



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

### Usage guidelines

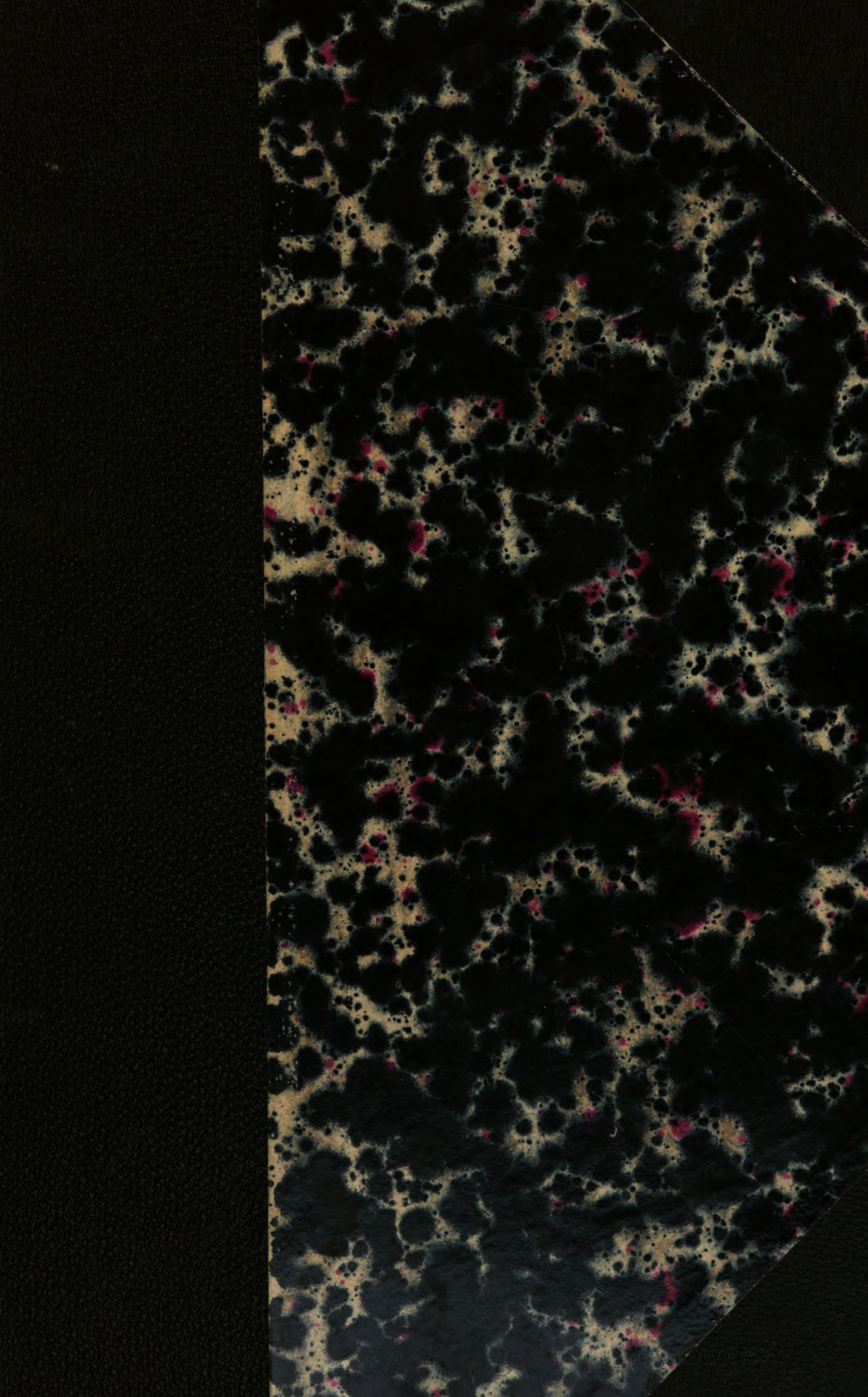
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

### About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



NAT  
5060

HARVARD UNIVERSITY.



LIBRARY

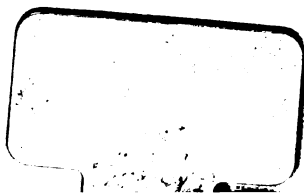
OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

14612

Bought

March 20-28, 1914.



















LE

# Naturaliste Canadien

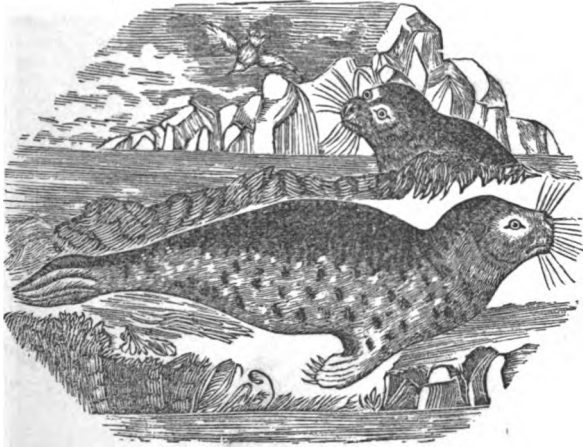
Bulletin de recherches, observations et découvertes se rapportant  
A l'Histoire Naturelle du Canada

---

TOME PREMIER

---

L'ABBÉ L. PROVANCHER, RÉDACTEUR-PROPRIÉTAIRE



QUEBEC

IMPRIMÉ PAR C. DARVEAU

N° 8, Rue de la Montagne

---

1869

A

12/3

14612

LE

# Naturaliste Canadien

BULLETIN DES RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DECOUVERTES  
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

---

**TOME PREMIER.**

---

Parait vers le 15 de chaque mois. Conditions : \$2 par année, payable  
après la réception du premier numéro de chaque nou-  
veau volume ou nouvelle année de  
publication

---

**NO. I DECEMBRE 1868.**

---

**QUEBEC**

BUREAU DU "NATURALISTE CANADIEN"

8, rue de la Montagne, Basse Ville.

1868.

## SOMMAIRE DE CE NUMERO.

---

Avis à nos lecteurs.....	1
Notre prospectus.....	3
Les règlements postaux et les publications périodiques.....	8
Le Castor.....	10
Noms génériques et spécifiques.....	16
Un nouvel hyménoptère.....	17
Le raisin de Corinthe.....	20
Une pomme sur une vigne.....	21
A nos correspondants.....	23
Observations météorologiques pour Décembre.....	24

---


Le **NATURALISTE CANADIEN** paraît vers le 15 de chaque mois, par pamphlets de 24 pages in-8.

Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.


N. B. — L'abonnement est réduit à \$1.50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

 Toutes correspondances, remises, réclamations etc.' doivent être adressées au rédacteur, à Portneuf.

N. B.— Les souscripteurs de la cité de Québec, pourront faire leur remises à l'imprimeur, No. 8, rue de la Montagne.

 Les autres publications qui voudront bien échanger avec nous doivent être adressées, pour bénéficier des privilèges des règlements postaux : **LE NATURALISTE CANADIEN**, Portneuf.

---

Imprimé par C. DARVEAU, 8, rue de la Montagne, Basse-Ville,  
QUÉBEC.

L E

# Naturaliste Canadien

Vol. 1.

Québec, DÉCEMBRE, 1868.

No. 1.

Rédacteur : M. l'abbé PROVANCHER, Curé de Portneuf.

Nous adressons ce premier numéro à ceux seulement qui nous ont envoyé leurs bulletins de souscription, conformément aux conditions de notre prospectus. La coutume établie jusqu'ici de regarder comme souscripteurs tous ceux qui ne renvoyaient pas le premier numéro d'une nouvelle publication, en a engagé plusieurs à négliger de renvoyer leurs bulletins. La preuve nous en est dans le fait qu'un certain nombre de ceux qui ne voulaient pas souscrire à notre journal, ont cru devoir nous renvoyer notre prospectus, peut-être sans l'avoir lu, du moins sans l'avoir compris, puisqu'ils n'étaient tenus à rien de semblable. Nous aimons donc à croire qu'un grand nombre encore vont s'empresser de nous faire des demandes d'abonnement. Chaque abonné à un intérêt tout particulier à s'adjoindre de nouveaux souscripteurs, car plus nos abonnés seront nombreux, et plus nous nous trouverons en moyens de rendre notre publication utile, intéressante et agréable.

Dans plus d'un quartier, nous le savons, notre entreprise a été qualifiée de téméraire. Entreprendre une publication uniquement scientifique, d'où la politique et les nouvelles seront totalement exclues, mais on ne vous lira pas. Combien s'occupent de sciences en Canada? Puis vous êtes seul! et vous êtes curé?.....Une moue plus ou moins dédaigneuse accompagnait d'ordinaire ces questions et autres qu'on nous adressait. Nous pensons qu'on a mal compris notre but. Nous voulons, avant tout, populariser

Vol. 1—Décembre, 1868.



les connaissances en histoire naturelle, et pour y réussir plus sûrement, nous déduirons les conséquences pratiques de nos données, chaque fois qu'il y en aura de connues. Et lors même que nous ne reconnaissons pas pour le moment d'avantages directs à déduire des faits que nous établissons en histoire naturelle, ces faits doivent-ils demeurer pour nous sans intérêt? Non sans doute; car chaque nouvelle découverte dans l'étude de la nature est un capital acquis, qui devra tôt ou tard produire des intérêts. Etudions et constatons les faits, laissant à ceux qui viendront après nous, lorsque le succès nous aura fait défaut, la tâche plus difficile, mais plus encourageante, de découvrir les causes et les raisons de ce qui nous embarrasse aujourd'hui, et de tirer des conséquences pratiques, s'il y a lieu, de connaissances plus approfondies.

C'est dans ce but que, sans nous astreindre à suivre un cours régulier de telle ou telle branche, de l'histoire naturelle, nous donnerons cependant les principes élémentaires de ces différentes branches, afin qu'une fois initié à cette étude, le lecteur puisse, s'il le juge convenable, puiser à d'autres sources, pour acquérir des connaissances plus étendues sur la partie qui répondra davantage à ses goûts.

Les choses sérieuses trouvent trop peu de lecteurs en Canada. C'est un peu vrai; mais a-t-on jamais travaillé à les former ces lecteurs? Quelles occasions la jeunesse surtout, si avide de connaissances, a-t-elle trouvées jusqu'ici de se faire initier à l'étude de la nature? A quoi se réduit, sur ce point, le bilan des connaissances de l'élève qui laisse les bancs du collège? Que sont à cet égard nos bibliothèques et nos musées? Oh! nous le connaissons, nous, pour avoir été vingt fois obligé de chercher à l'étranger la solution de difficultés qui nous embarrassaient, et sur lesquelles nos bibliothèques demeuraient encore muettes. Et nos musées? .....ils sont encore à naître pour ainsi dire. Eh! bien, nous voulons au moyen du NATURALISTE, épargner à l'amateur ces obstacles si capables de décourager le débutant, s'il n'est pas dès le commencement fortement épris du désir sacré de la science.

Tant qu'à notre capacité, nous la redoutons beaucoup, mais nos lecteurs peuvent compter sur une énergie et une constance au travail dont nous avons déjà plus d'une fois donné des preuves ; et pour peu qu'ils veuillent se montrer indulgents, mais surtout nous apporter le concours de leurs observations et expériences, nous pouvons espérer que nous serons satisfaits les uns des autres.

En venant aujourd'hui prendre place dans la presse du pays, avec notre but nettement dessiné de ne nous occuper que de sciences, sans reconnaître d'autre parti, pour nous, que celui de la vérité, nous pensons ne devoir nuire à personne. Aussi devons-nous reconnaître avec quelle unanimité d'éloges la presse a accueilli notre prospectus. Devrions-nous constater ici, qu'au milieu de ce concert d'éloges, il s'est trouvé un petit journal qui, en notant simplement l'apparition prochaine de notre publication, a paru ne voir en nous qu'un antagoniste ? Que cette gazette veuille donc bien se remettre ; elle s'intitule "journal du cultivateur et du colon," or s'il est un art à qui les connaissances en histoire naturelle sont nécessaires, c'est bien l'agriculture ; et nous croyons pouvoir démontrer très prochainement à la petite gazette, que loin de lui nuire, nous pouvons lui être utile, en relevant les inexactitudes dans lesquelles elle peut tomber lorsqu'elle parle d'histoire naturelle.

---

#### NOTRE PROSPECTUS.

Populariser les connaissances en histoire naturelle, provoquer les recherches, recueillir les observations, constater les découvertes et faire connaître les nouvelles applications que l'on peut faire des connaissances déjà acquises au profit des arts, de l'industrie et des besoins de la vie, tel sera le but de cette publication. Nous voulons, tout en fournissant à l'amateur le moyen de s'initier par lui-même à l'étude de la nature, offrir en même temps au savant un bulletin des progrès journaliers de cette importante science, et un médium pour faire participer le public à ses observations et à ses découvertes.

L'histoire naturelle, plus que tout autre, est une science d'observation; ses règles fondamentales ne sont nées que de l'observation; et ses progrès ne se soutiennent, ne se continuent que par l'observation! Et plus le nombre des observateurs est grand, et plus grandes sont les chances de nouvelles découvertes!

Ce ne sont pas des savants dans leurs cabinets qui nous ont révélé les faits extraordinaires de l'industrie des castors, abeilles et autres animaux; les mystères des métamorphoses ou transformations des insectes; les merveilles de la vie d'une foule d'êtres qu'on avait rangés d'abord parmi les pierres ou les plantes; mais bien des observateurs sur les lieux, qui furent les premiers frappés de ce qu'ils voyaient s'opérer sous leurs yeux. Tel détail souvent de la vie d'un animal, ou de la croissance d'une plante, qui étonne les savants à qui on le fait connaître pour la première fois, n'est dû qu'à un cultivateur, à un chasseur, à un pêcheur qui a voulu se rendre compte de ce qui avait frappé ses regards.

Moins que toute autre, l'histoire naturelle n'est une science purement spéculative; et plus que tout autre elle se rapproche de nous, puisqu'elle renferme dans les limites de son étendue tout ce qui se rapporte à la moitié de notre existence, à notre vie animale. Et plus vastes seront nos connaissances sur les plantes et les animaux, sur leurs modes de croissance et de reproduction, les moyens de restreindre ou d'étendre leur diffusion ou leur multiplication, et plus grandes aussi seront les ressources que nous pourrions en tirer pour les divers besoins de la vie.

Et d'ailleurs, de toutes parts l'homme ici bas est environné d'êtres vivants. Vies autour de lui, au dessus et au dessous de lui; vies en dedans, vies en dehors! Et l'étude de tant d'êtres qui nous touchent de si près, ne mériterait pas, n'exigerait pas notre attention? Mais parmi tous ces êtres nous comptons des amis et des ennemis, il faut donc apprendre à les distinguer les uns des autres, afin de nous assurer le secours des premiers pour combattre les seconds. Parmi ces êtres amis, les uns nous sont directement un secours en nous offrant leurs dépouilles ou leurs produits; et les autres

sont nos auxiliaires dans la guerre d'extermination que nous sommes continuellement obligés de faire contre ceux qui s'attaquant à nos biens ou à nos personnes, tendent à restreindre les ressources de la vie mises à notre disposition. Et aux yeux de l'observateur intelligent, la sagesse de la Providence ne brille pas moins dans l'équilibre du nombre ou de la puissance de ces millions d'êtres ennemis continuellement en contact, que dans la régularisation du cours de ces milliers de mondes à travers l'immensité des airs ! Eh ! une seule famille de papillons, livrée à son cours naturel de reproduction, suffirait, en moins de trois ans, pour faire disparaître toute vie d'une grande province ! Mais Dieu a mis à côté des papillons les hirondelles, les fauvettes, etc., et les hirondelles, les fauvettes font leur pâture de milliers de leurs larves ; mais Dieu a envoyé contre eux les ichneumons, et les ichneumons vont déposer leurs œufs dans le corps même des chenilles, et ces œufs éclosant bientôt en de petits vers qui se nourrissent de la substance même des chenilles qui les portent, en font périr des milliers ; et voilà comment sous l'œil de cette sagesse infinie, l'équilibre se garde au milieu de tant de forces opposées, la vie se conserve parmi de si nombreux agents de la mort !

A présent que la langue française est celle de plus de 1,000,000 d'habitants dans la Puissance du Canada, nous avons pensé que le temps était venu pour eux d'avoir un organe dans leur langue spécialement dévoué à l'histoire naturelle. Et de peur qu'on ne s'y méprenne, nous répétons que nous croirions méconnaître les aspirations de ceux à qui nous nous adressons, si nous nous en tenions aux théories purement spéculatives de la science, mais que nous nous appliquerons constamment à proclamer les ressources que l'on peut retirer de l'application de telle ou telles connaissances que nous consignerons. Le pasteur, le médecin, l'instituteur, le législateur, l'agriculteur, en un mot tous ceux qui savent lire et réfléchir, devront lire assidûment LE NATURALISTE : tous y trouveront profit et instruction.

La Botanique, la Zoologie, l'Ornithologie, l'Ichthyologie, l'Entomologie, etc., seront tour à tour les champs où nous

irons glaner pour composer le bouquet que nous offrirons chaque mois à nos lecteurs. Mais nous voyons déjà le lecteur froncer le sourcil à ces grands mots de terminaison en *logie*, disons donc, de suite, en termes plus familiers, que nous étudierons avec lui les plantes, les quadrupèdes, les oiseaux, les poissons, les insectes, et généralement tout ce qui a vie végétale ou animale. Et ce sera une règle pour nous, tout en conservant aux objets de nos investigations leurs noms scientifiques, de toujours les désigner par les noms vulgaires qui pourraient plus facilement les faire identifier, chaque fois que nous leur en connaissons.

Si nous entendons appliquer plus particulièrement nos investigations aux animaux et aux plantes de notre pays, nous ne prétendons pas pour cela nous interdire les excursions dans d'autres climats. L'histoire naturelle du monde entier ne forme qu'un tout, et c'est souvent par comparaison avec des sujets étrangers qu'on parvient plus sûrement à apprécier et à juger ceux de son propre pays. La nature varie ses formes avec les climats, et ce ne serait la connaître que bien imparfaitement, que de borner ses études aux seules formes qu'on aurait sous les yeux.

Tenu par état à des devoirs nombreux et importants qui doivent primer avant tout, nous comprenons que la tâche que nous entreprenons aujourd'hui serait bien au dessus de nos forces, si nous ne comptons sur une généreuse collaboration déjà promise, et sur le concours de nombreux correspondants, qui par notre entremise, viendront faire part au public de leurs observations et de leurs découvertes.

Le champ de l'inconnu en histoire naturelle est d'une étendue immense en ce pays; à l'œuvre donc courageux disciples des Buffon et des Linné, et de glorieuses conquêtes ne se feront pas longtemps attendre.

L'étude de l'histoire naturelle, à peu d'exception près, ne paraissant pas encore dans le programme de nos diverses institutions d'éducation, nous voulons provoquer nos lecteurs à cette étude, et par la diversité et le ton de nos articles, offrir



en même temps, au débutant un guide pour le conduire dans l'entrée de ce sanctuaire, et à l'initié, matière pour poursuivre ses recherches.

---

LE NATURALISTE CANADIEN paraîtra mensuellement, par pamphlets de 24 pages in-8, avec un certain nombre de gravures, tant pour faciliter l'intelligence du texte, que pour permettre d'identifier plus facilement les animaux ou les plantes dont nous donnerons des descriptions.

Quoique notre plan, comme l'indique notre titre, embrasse dans son ensemble les différentes branches de l'histoire naturelle, nous donnerons cependant une attention toute particulière à l'Entomologie, parce que les infiniment petits dont elle s'occupe forment dans leur ensemble un infiniment grand, un intérêt immense, incommensurable, si vaste en effet qu'on ose à peine le chiffrer, et qui, sous le rapport de l'importance, place cette branche au premier rang. Nous invitons nos lecteurs à nous adresser tous les insectes qui, par leurs dégâts ou leurs mœurs, auraient particulièrement attiré leur attention, et autant que nous le pourrions, nous leur ferons connaître dans nos pages, ce qu'une nombreuse bibliothèque sur cette branche, une ample collection de spécimens, et des années d'études et d'observations nous permettront de consigner. Et quiconque a jamais été aux prises avec les obstacles à surmonter pour l'identification d'un insecte ou d'une plante, comprendra de suite de quel secours pourra lui être une semblable correspondance.

Notre publication est exclusivement réservée à la langue française, cependant, comme il ne manque pas de personnes qui peuvent facilement lire une langue sans pouvoir l'écrire, nous recevrons avec plaisir toutes communications qu'on voudra bien nous faire en anglais, nous astreignant à les traduire, toutes les fois que nous les jugerons capables d'intéresser nos lecteurs.

Si le nombre des abonnés répond à notre attente, nous prendrons sans délai des mesures pour nous procurer des observations météorologiques de différents endroits de la Puissance, et nous en publierons un tableau synoptique dans chaque numéro.

Le montant de la souscription est de \$2 par année, payable d'avance, c'est-à-dire, après la réception du premier numéro.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

---

✍ Toutes correspondances, remises, réclamations, etc., doivent être adressées au rédacteur, à Portneuf.

---

✍ Les règlements postaux permettent l'affranchissement de toutes correspondances destinées à la publication, au taux de 1 centin par once, pourvu qu'elles soient enveloppées à la manière des journaux, c'est-à-dire, ouvertes aux bouts. Ainsi ce sera une facilité de plus pour les jeunes amateurs qui sont très souvent mieux favorisés sous le rapport des talents que du côté de la fortune, pour nous faire parvenir leurs observations.

---

#### LES RÈGLEMENTS POSTAUX ET LES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES.

Les nouveaux règlements postaux qui doivent entrer en force au premier janvier prochain, ne semblent pas avoir été faits pour la diffusion des lumières, au moyen des publications périodiques, tant s'en faut. Le législateur, suivant nous, a tout simplement mis une imposition sur les produits de l'intelligence, et mis un obstacle à leur diffusion parmi le peuple. Les journaux politiques ont été plus favorisés sous ce rapport; puisque, pour eux, leur émission peut se faire sans affranchissement. Mais pour les publications périodiques, il faut l'affranchissement préalable, sous peine d'aller dormir dans la boîte des lettres mortes; de sorte que l'abonné mauvaise paye, s'il s'en trouve, aura non seulement

l'avantage de ravir injustement à l'éditeur le fruit de ses travaux, mais encore le *plaisir* de lui faire déboursier le port de sa propre publication. Voici d'ailleurs une nouvelle publication qu'on veut mettre au jour; on adressera le premier numéro, en vue de solliciter des abonnements, à 3000, 4000 personnes, ce sera donc de suite \$30, \$40 qu'il faudra déboursier. Ci-suit le texte même du règlement.

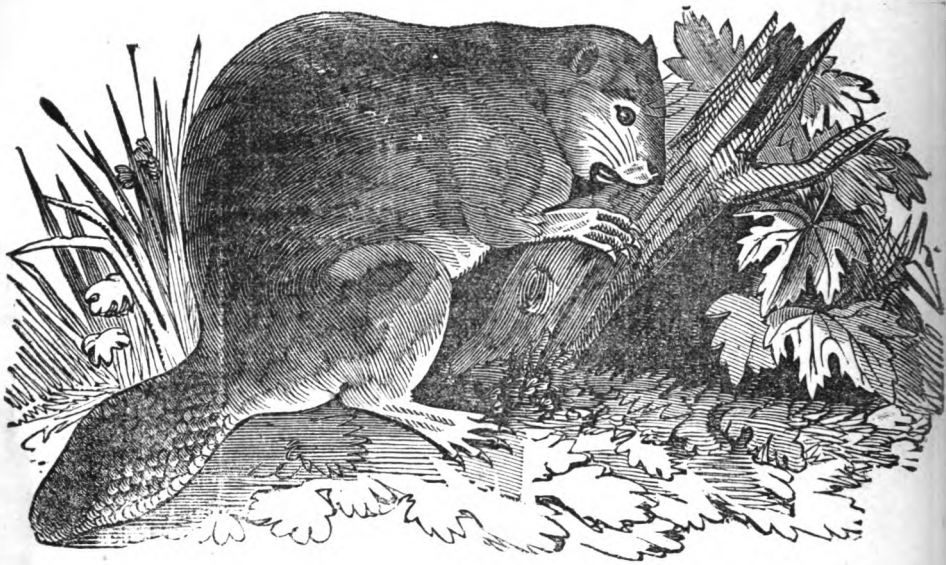
“ Les publications périodiques déposées à la poste, en Canada, et adressées à toute localité du Canada, de l'Ile du Prince Edouard, de Terre-Neuve ou des Etats-Unis, seront assujéties à une taxe de un centin par chaque paquet de quatre onces, contenant un ou plusieurs numéros, qui sera dans tous les cas payable d'avance au moyen de timbres-poste,—toute portion de quatre onces devant être considérée comme un nombre entier. Sous ce règlement, les publications destinées à la distribution dans tout *Bureau de Poste en Canada*, pourront être enveloppées et mises à la poste dans un paquet séparé—les numéros y contenus devant être adressés aux destinataires et la bande extérieure devant porter le nom du Bureau de Poste; mais le poids de ce paquet ne devra pas excéder *quatre livres*, et il sera affranchi *au moyen de timbres-poste*, au taux de un centin par quatre onces, poids de capacité.

“ Une pareille taxe de un centin par quatre onces sera exigible, *lors de livraison en Canada*, sur toutes publication périodiques reçues par les malles des Etats-Unis, de l'Ile du Prince Edouard ou de Terre-Neuve, et devra être imposée sur ces publications périodiques au bureau de la frontière ou autre où ces malles sont reçues.

“ Mais lorsque ces publications périodiques pesant moins d'une once par numéro seront mises à la poste en Canada, en destination de toute localité dans la Puissance, de l'Ile du Prince Edouard, de Terre-Neuve ou des Etats-Unis, et qu'elles seront enveloppées *isolément*, c'est-à-dire, un seul numéro sous une seule adresse, elles pourront passer au taux de un demi centin par numéro, payable d'avance au moyen de timbres-poste.

Les publications périodiques échangées entre éditeurs en Canada, et entre éditeurs en Canada et éditeurs aux Etats-Unis, l'Ile du Prince-Edouard ou Terre-Neuve, pourront être expédiées et délivrées, franchises de droit de port Canadien, mais il ne pourra être envoyé qu'un seul exemplaire de chaque publication au même éditeur sous l'empire de ce privilège.

Nos souscripteurs peuvent voir en cela une raison de de plus de se conformer strictement à nos règlements et de nous faire leurs remises sans délai.



## LE CASTOR.

Si l'on adoptait sans examen les conclusions d'un naturaliste français de nos jours, M. Boitard, et même de Buffon, à l'égard du castor, les Canadiens-français auraient eu grandement tort de faire figurer cet animal sur leur écusson, puisqu'il ne signifierait autre chose que paresse, stupidité, insouciance. Mais rassurons-nous, Buffon qui n'avait étudié cet industrieux animal que sur un pauvre captif qu'il garda près d'un an chez lui, comme M. Boitard les étudie au jardin des plantes de Paris, a pu tirer des conclusions justes, sur les données de cet animal en captivité, mais qui ne sont rien moins qu'erronnées quand on les rapporte à l'animal jouissant de sa liberté dans la solitude de nos forêts ; et les détails qui vont suivre, prouveront à toute évidence, que le grand patriote qui a placé le castor dans les armoiries de notre nationalité, ne s'était pas trompé quand il l'a mis là comme signifiant union, industrie, persévérance.

“Tous conviennent que le castor, dit Buffon, loin d'avoir

une supériorité marquée sur les autres animaux paraît au contraire, être au-dessous de quelques-uns d'entre eux pour les qualités purement individuelles. C'est un animal assez doux, assez tranquille, assez familier, un peu triste, même un peu plaintif, sans passions violentes, sans appétits véhéments, ne se donnant que peu de mouvement, ne faisant d'effort que pour quoique le soit, cependant occupé sérieusement du désir de sa liberté, rongéant de temps en temps la porte de sa prison, mais sans fureur, sans précipitation, et dans la seule vue d'y faire une ouverture pour en sortir; au reste, assez indifférent, ne s'attachant pas volontiers, ne cherchant point à nuire et assez peu à plaire; il ne semble fait ni pour servir, ni pour commander, ni même pour commercer avec une autre espèce que la sienne; seul, il a peu d'industrie personnelle, encore moins de ruses, pas même assez de défiance pour éviter des pièges grossiers. Loin d'attaquer les autres animaux, il ne sait pas même bien se défendre."

C'est bien là le captif hors de son élément, ou du moins hors du milieu où il a appris à vivre dans son enfance. Et avec ces données, corroborées par des observations faites sur deux ou trois autres individus semblablement captifs au Jardin des Plantes, il a été facile à M. Boitard de sauter aux conclusions que le castor n'est qu'un animal rien moins que stupide, et que tout ce qu'on raconte de son industrie, de son adresse, de ses travaux, ne sont que des fables. Mais les débris de leurs constructions que bon nombre de nos lecteurs ont pu voir de leurs yeux, comme nous en avons vu nous même, mais les récits de centaines de chasseurs, de voyageurs, de missionnaires, qui les ont vus à l'ouvrage ou ont démolé leurs constructions, nous prouvent que si les conclusions données plus haut peuvent convenir aux castors du Jardin des Plantes, ou même à ceux d'Europe, elles ne peuvent s'appliquer à notre castor d'Amérique, et surtout à celui du Canada.

Le Castor, ou Bièvre comme on l'appelait autrefois en France, (*Castor fiber*, LIN.), *Castor Canadensis*, Kuhl, le *beaver* des anglais, représenté dans la figure en tête de cet article, est un animal qui appartient à l'ordre des rongeurs,



c'est-à-dire à cet ordre de quadrupèdes qui, dépourvu de canines, ont deux grandes incisives à chaque mâchoire, séparées des molaires par un espace vide ; et à la famille de cet ordre désignée sous le nom de *nageurs*, parce que leurs pieds postérieurs sont palmés ou à demi palmés, c'est-à-dire, que leurs doigts sont plus ou moins réunis par une membrane à la manière des oies et autres animaux aquatiques. Tous les animaux de cet ordre ont d'ordinaire les jambes postérieures beaucoup plus grandes que les antérieures.

Le Castor mesure de 3 à 4 pieds de longueur en y comprenant la queue. Sa fourrure se compose de deux sortes de poils, l'un fort long et grossier, recouvrant un duvet fin, bien fourni et plus ou moins gris. Sa couleur générale est d'un brun roux uniforme, quelquefois assez foncé.

La longueur de leurs pieds postérieurs, leur rapprochement des antérieurs, en arquant le dos, ne leur permettent que des mouvements lents et gauches sur terre. Dans la marche, le ventre touche presque constamment le sol, et ils courent très-mal ; mais dans l'eau ils sont très-agiles et se meuvent même avec grâce. De très fortes griffes arment leurs extrémités, et les postérieures en portent une surnuméraire sur le second doigt, caractère particulier à cet animal.

La queue plate et large, dépourvue de poils, est couverte d'écailles imbriquées à la manière de poissons. Elle leur sert non seulement de gouvernail dans la nage, mais c'est encore la truelle avec laquelle ils pétrissent et massent la boue qu'ils emploient dans la construction de leurs digues et de leurs cabanes ; elle leur sert aussi d'instrument d'alarme pour avertir leurs frères de pourvoir à leur sûreté dans le danger ; ils en frappent alors l'eau si fortement, que le bruit peut en être entendu jusqu'à un demi mille.

Comme la plupart des rongeurs, ils se servent de leurs pieds antérieurs avec beaucoup d'adresse pour saisir les objets, porter les aliments à leur bouche, etc.

Le Castor se trouve en Europe aussi bien qu'en Amérique, et l'espèce paraît être identique. Cependant celui d'Europe n'a jamais donné ces preuves d'intelligence et

d'industrie que celui d'Amérique montre encore dans la construction de ses cabanes et de ces digues qu'il jette à travers les ruisseaux pour les faire refluer de manière à former des étangs, sur les bords desquels l'animal se plaît à fixer sa demeure, en colonies souvent de plusieurs douzaines.

Les habitudes du castor Européen, qui ne sait que se creuser un terrier, quelquefois de plusieurs cents pieds de longueur, pour y passer sa vie dans la paresse et l'inaction, n'en sortant que pour aller aux provisions, ont porté plusieurs naturalistes français, entre autres M. Boitard, à refuser au castor Canadien cet esprit de sagacité et d'intelligence qui a jeté dans l'étonnement tous ceux qui ont pu voir de leurs yeux leurs merveilleuses constructions. Une nation indienne de l'Ouest désigne le castor par un nom particulier, qui dans sa langue signifie "*petit frère*," par allusion sans doute, à cet esprit de fraternité qui les porte à se réunir en colonie, pour exécuter des travaux gigantesques dans leur ordre et au dessus des forces d'une unique famille d'individus; c'est ce que confirme les récits de nombreux chasseurs, qui disent avoir surpris des colonies à l'ouvrage, au nombre de plus de cent.

Cependant, suivant un M. Morgan, de Philadelphie, qui cette année même vient de publier une histoire complète du castor, \* ces digues ne seraient l'ouvrage que d'une seule famille, continué pendant des siècles et constamment réparé. En plusieurs endroits on a trouvé de ces digues assez solides pour que des cavaliers aient pu s'y aventurer avec leurs montures, et traverser des rivières, comme sur un pont, en toute sûreté. Le but de l'animal dans la construction de ces digues est de maintenir l'eau toujours à peu près au même niveau, afin qu'il puisse avoir, en tous temps, dans sa cabane qu'il construit sur les bords de ces étangs artificiels, un bain toujours prêt à le recevoir dans la partie inférieure, en même temps qu'une issue sous l'eau pour aller aux provisions.

---

\* The American Beaver and his works. By Lewis H. Morgan. Philadelphia, 868. With plates and illustrations.

La plus considérable de ces digues dont il soit fait mention, est celle que l'on a trouvée sur le lac des Herbes (*Grass lake*), à l'ouest du lac Supérieur. Elle mesurait 260 pieds de longueur, sur une hauteur verticale de 6 pieds au milieu, prolongée ensuite, en se courbant dans le sens du courant, encore de 13 pieds; ce qui équivalait à 19 pieds d'étendue totale en hauteur. On a calculé qu'il n'y avait pas moins de 7000 pieds cubes de matière solide dans cette masse. Œuvre vraiment gigantesque eu égard à la taille de l'animal et aux moyens à sa disposition. En outre de la courbure du milieu, qui permettait à cette digue de résister avec plus d'avantage à l'effort de l'eau, elle était encore appuyée de deux autres digues un peu plus basses, l'une au dessus et l'autre au dessous du courant. Étonnante prévoyance de l'animal, qui avait voulu par là mettre son ouvrage à l'abri des efforts de l'eau dans les grandes crues! Il est à remarquer que presque toutes les digues que l'on a trouvées dans les forts courants, avaient une courbure au milieu, telle que celle mentionnée plus haut. Il peut se faire que ce fut là l'effet naturel de la force de l'eau qui avait forcé l'ouvrage à céder un peu, mais il est aussi probable que le plan avait pu être ainsi arrêté dans les desseins de l'ingénieux architecte.

Voyons maintenant la famille à l'ouvrage. Il s'agit de barrer le cours de cette petite rivière ou de ce ruisseau pour y asseoir les demeures de la colonie. Un arbre renversé qui s'avance déjà au loin dans le courant, a déterminé le choix du site de la digue; on avisera donc un autre arbre, sur la rive opposée, pour être renversé en sens contraire au premier; ce sera par exemple un peuplier ou un merisier, il mesurera plus de 30 à 40 pieds de hauteur sur un diamètre à la base de 12 à 15 pouces. Voilà de suite quatre, cinq piocheurs à l'œuvre pour enlever la terre du pied et mettre les racines à nu. Les ongles de leurs pattes antérieures leur serviront de pelles ou de pioches, et leurs fortes incisives remplaceront la hache pour couper les racines; celles-ci, quelquefois presque aussi grosses que le tronc, sont dans

un instant rongées, déchiquetées et enfin coupées sous les coups multipliés de ces fortes gouges.

L'arbre commence bientôt à s'ébranler ; puis, des craquements de racines qui se rompent, annoncent que sa base a perdu sa solidité, il prend enfin la pente, et dans un clin-d'œil, les ouvriers ont reconnu la direction qu'il prenait, pour fuir du côté opposé. Sa tête plonge dans l'eau et ses branches s'embarassent dans le courant. Mais les ouvriers sont déjà revenus à l'ouvrage ; les branches qui s'élèvent dans l'air sont rongées à demi et courbées pour s'enlacer avec les autres ; on creuse au fond de l'eau pour engager dans le sol celles qui l'atteignent, on va chercher au dessus du courant d'autres pièces de bois flottant qu'on réunit aux branches, et bientôt la rivière laisse voir une culée sur chacun de ses côtés, qui forcent son courant à se presser au milieu. Il s'agit alors de fermer cette dernière ouverture. On cherchera donc plus haut un morceau de bois flottant, et au besoin on abattra un arbre dans ce but, pour unir les deux culées ; dix, vingt nageurs seront autour pour l'amener de manière à clore l'ouverture ; puis d'autres pièces y seront ajoutées ; les pierres du fond et les glaises des bords viendront s'y joindre ; et bientôt la masse de l'eau gênée dans sa marche, et gonflée par l'obstacle, prendra son cours régulier par dessus, formant un étang plus ou moins répandu sur les bords. Souvent les matériaux qu'on aura employés, peupliers, aunes, saules etc., prendront racine à la manière des boutures, puis d'autres branches entraînées par par le courant viendront s'accrocher au premier ouvrage, les vases charroyées par les grosses eaux viendront peu à peu cimenter le tout, et formeront avec le temps ces digues dont la solidité peut défier même les travaux des hommes.

Mais le bruit d'une détonation dans le voisinage a-t-il été entendu par quelque ouvrier, ou un ennemi quelconque a-t-il été aperçu sur la rive, aussitôt un violent coup de queue retentit sur l'eau, et, à l'instant même, tous les ouvriers sont disparus. Et le chasseur qui attendra leur retour sur l'eau pour respirer, dans l'espérance de les tirer en ce

moment, guettera presque toujours en vain ; parceque, quoique obligés à prendre l'air hors de l'eau à des intervalles assez rapprochés, une touffe d'herbes, une pièce de bois en dérive, une berge un peu ravalée et cent autres objets, leur fourniront l'occasion de pouvoir le faire sans être aperçus. Les castors veillent avec un tel soin à leur sécurité, que la plupart du temps, leurs corvées ne se font que dans la nuit, tant ils redoutent les surprises. On a même avancé que pendant l'exécution de leurs travaux, il y avait toujours une sentinelle placée à l'écart pour veiller à la sûreté des travailleurs en les avertissant du danger dans l'occasion. Mais ce n'est là, nous pensons, qu'une pure exagération de leur sagacité, et le fait n'a jamais été constaté d'une manière certaine.

Le site de la bourgade ainsi préparé, il s'agit maintenant d'y ériger les demeures particulières des habitants qui doivent la peupler. Ici ce ne seront plus des corvées générales ; mais chaque famille en particulier pourvoira à sa propre demeure. La famille se compose du père et de la mère, et des quatre ou cinq petits de la dernière portée. Les chasseurs nous disent avoir aussi trouvé, plusieurs fois, deux ou trois couples de vieux dans la même cabane ; c'était sans doute lorsque le piège du chasseur, ou quelqu'autre accident, était venu priver ces ménages de leur dernière progéniture. A douze ou dix-huit pouces d'eau sur les bords, on entasse un amas de branches de saules, d'aunes, de peupliers, de merisiers etc., s'élevant de trois à quatre pieds au dessus de l'eau ; une épaisse couche de vase glaiseuse vient recouvrir le tout, puis au moyen des dents on travaille alors à déblayer, ou plutôt à creuser l'intérieur, en commençant par le bas sous l'eau ; une autre ouverture est de même pratiquée par le haut, de sorte que l'habitation se trouve composée de deux pièces, l'une plus élevée, où l'on est à sec, et l'autre plus basse constamment submergée.—(*A continuer.*)

---

#### Noms génériques et spécifiques.

Le nom scientifique de tout animal ou plante, en histoire naturelle, est toujours formé de deux noms, l'un indiquant

le genre, l'autre l'espèce. Ces noms sont toujours donnés en latin ; cette langue, d'un consentement unanime, étant considérée comme le médium le plus convenable pour communiquer entre naturalistes de différentes nations. Commune à tous les peuples, et particulière à aucun, aujourd'hui la langue latine est ainsi l'abri de ces altérations et de ces changements, qui se montrent si fréquemment dans les idiomes de nos jours. Ainsi le nom scientifique de l'Original est *Cervus alces* Lin. *Cervus* est le nom générique, c'est-à-dire, indique que l'Original appartient au genre *Cervus*, Cerf, et *alces* désigne l'espèce particulière que nous nommons Original. Lin. est une abréviation du nom de Linné, qui le premier a donné ce nom à cet animal. De même *Dahlia variabilis*, D. C. indique que De Candolle est le premier botaniste qui a décrit la plante de nos jardins qui appartient au genre *dahlia* et à l'espèce *variabilis*.

#### Description d'un nouvel Hyménoptère.

Genre UROCÉRUS. *Geoffroy*.

#### **Urocerus tricolor, nova species.**

*Niger, vertice 2 maculis luteis, antennis basi nigris, apice albis; alis fortiter obscuris, abdominis basi luteo, medio purpureo brunneo, apice rufo. Femina.*

Noir ; tête noire, légèrement pubescente, à ponctuations rugueuses, portant deux taches jaunes sur le vertex, en arrière des yeux ; antennes à 21 articles, noires et légèrement pubescentes à la base, blanches dans leur partie terminale, avec le dernier article quelque peu taché de brun à son extrémité ; thorax entièrement noir, ponctué, portant des aspérités tuberculeuses sur le prothorax et 2 écailles pales sur le métathorax.

Ailes fortement enfumées, à réflexion violacée, nervures noires. Abdomen avec les 2 premiers segments et le dernier jaunes, les 3e, 4e et partie du 5e d'un violet foncé, le reste d'un roux velouté ; queue terminale jaune de même que le segment qui la porte, en fer de lance, un peu obscurcie à son extrémité, montrant une ligne longitudinale brune dans la partie enfoncée de ce dernier segment. Tarrière aussi longue que le corps, d'un rouge brun avec les gaines jaunes. Ventre noir à la base, d'un jaune orange au sommet, poli.

Patte allongées, légèrement pubescentes, noires ; les deux premières paires avec les genoux, le sommet des cuisses, la base des jambes

Vol. 1.—Décembre, 1868

et des tarses jaunes; les postérieures avec les jambes excepté au sommet, le 1er article des tarses excepté au sommet, la base du 2e et du 5e article aussi jaunes. Long. 13 lignes; étendue des ailes 18 lignes.

Un seul spécimen femelle. Collection de l'auteur.

Ce magnifique insecte prendrait place à côté de *U. Cressoni*, Nort., cependant il en diffère par ses antennes, les 2 segments basilaires de l'abdomen, qui sont d'une couleur beaucoup plus claire que dans ce dernier, par ses tarses qui ne sont pas blancs mais noirs et jaunes, et une plus forte taille.

Dans notre spécimen, l'antenne gauche porte six articles noirs à sa base, et la droite 8. Cette singularité est une nouvelle preuve de la variation des couleurs dans ces insectes.

Les Urocères appartiennent avec les Guêpes, les bourdons, les ichneumons à l'ordre des Hyménoptères. Ce sont les insectes à plus forte taille de cet ordre. Ils appartiennent à la section des Térébrants (*terebrantia*) de cet ordre. On sait en effet que les Hyménoptères se divisent en deux grandes sections: les térébrants (*terebrantia*) et les porte-aiguillons (*aculeata*).

Les térébrants sont ainsi appelés parcequ'ils sont munis d'un oviscapte en forme de tarière avec laquelle ils percent les bois dans lesquels ils déposent leurs œufs. Tandis que les seconds sont pourvus à la place, d'un aiguillon qui leur sert tout à la fois, et d'oviducte pour la ponte de leurs œufs, et d'arme pour attaquer ou à se défendre; car cet aiguillon est muni à sa base de glandes sécrétant un venin qui rend sa piqûre très douloureuse, et qui a même la vertu de paralyser instantanément les insectes qui en sont atteints, comme nous le voyons de plusieurs parasites qui frappent ainsi les victimes qu'ils apportent pour nourriture à leurs larves.

Les Urocères ressemblent assez à de grosses guêpes; ils s'en distinguent toutefois à première vue, en ce que leur abdomen n'est pas coupé comme dans ces dernières, mais tient au thorax par toute l'étendue de son diamètre. Leur tarière qui a son origine vers le milieu de l'abdomen, et qui le plus souvent dépasse le corps en longueur, est composée de cinq pièces, savoir: 2 valves extérieures, ordinairement rugueuses et pubescentes à la partie supérieure, s'articulant avec le dernier anneau de l'abdomen, ce sont les *gaines*. Celles-ci recouvrent trois pièces internes qui constituent à proprement parler la tarière; d'abord deux soies étroitement accolées l'une à l'autre, et couvertes tout le long de leur bord externe de dentelures serrées et fines, dirigées en arrière, puis une pièce impaire qui semble servir de fourreau aux 2 soies, constituant

avec elles un tube par lequel passent les œufs. D'ordinaire, à première vue, la tarrière ne paraît composée que d'une seule pièce, ce n'est qu'en la pressant plus ou moins qu'on peut distinguer ses différentes parties.

C'est au moyen de cette tarrière que les Urocères percent des trous dans les troncs des pins et des épinettes, pour y déposer leurs œufs. Les larves provenant de ceux-ci sont cylindriques, charnues, avec une tête cornée et de fortes mandibules. Elles sont composées de 13 anneaux, dont le dernier se termine par une espèce de queue aussi cornée. Elles se nourrissent de la substance même du bois, dans lequel elles creusent des galeries qui font parfois périr les arbres, lorsqu'elles sont trop nombreuses. Lorsqu'elles ont atteint leur entier accroissement, elles se filent un cocon de soie, mêlée de débris de bois, pour se transformer en nymphes ou chrysalides; et après 5 à 6 semaines, suivant les auteurs, ou au printemps suivant, si la saison est trop avancée, celles-ci transformées en insectes parfaits, se frayent un chemin à travers l'écorce qu'elles rongent de leurs mandibules, pour prendre leurs ébats dans les airs.

Tous les hyménoptères de la section des térébrants, étant dépourvus d'aiguillon, peuvent être saisis avec les doigts, sans aucun danger d'en être piqué. Il est cependant certaines espèces d'ichneumonides qui, lorsqu'ils sont fortement pressés, se servent de leur tarrière comme d'une arme défensive, et parviennent souvent à la faire pénétrer dans les chairs, mais cette piqûre étant sans venin, n'est pas plus douloureuse que la piqûre d'une épingle ordinaire. Mais quant aux Urocérides, aux Tenthredinides et à toutes les Ichneumonides à tarrière longue, ils sont reconnus pour leur parfaite innocuité, et peuvent être manipulés sans aucune crainte.

Les Urocères attaquent particulièrement les pins, les épinettes et les sapins, sur pieds, et causent souvent des dommages considérables. Comme on trouve plus souvent leurs larves dans des arbres malades et plus ou moins détériorés, plusieurs auteurs en ont conclu qu'il n'y avait ainsi que les arbres morts qui leur servaient de retraite; mais le grand nombre d'arbres sains où on les a trouvées, porte plutôt à croire que ces auteurs ont pris la cause pour la conséquence, et que si on trouve ces larves dans des arbres souffrants c'est parceque leurs ravages les ont fait ainsi souffrir.

L'Urocère tricolor porte à huit, pensons-nous, le nombre des espèces américaines décrites jusqu'à ce jour. Nous en faisons suivre ci-dessous le catalogue, avec l'indication des ouvrages où elles se trouvent décrites.

1. *U. flavicornis*, Fab.

*Sirex flavicornis*, Fab.—Entomologia Systematica. Vol. 11, p. 126.



*Sirex Bizonutus*, Steph.—British Entomology. Vol. VII, p. 114.—Kyrby, Fauna Boreali-Americana. Vol. IV, p. 256.

2. *U. albicornis* Fab.—Entomologia Systematica. Vol. II, p. 127.—Harris, Injurious insects p. 538.

3. *U. tricolor*, nobis.—Ci-dessus.

4. *U. abdominalls*, Harris.—Treatise on Insects, p. 392.

5. *U. Cressoni* Nort.—Proceedings of the Entomological Society of Philadelphia. Vol. III, p. 16.

6. *U. nitidus*, Harris.—Treatise on Insects, p. 391. Injurious Insects, p. 540.

7. *U. caudatus*, Cresson.—Proceedings of the Entomological Soc. of Philadelphia, Vol. IV, p. 247.

8. *U. areolatus* Cress.—Transactions of the American Entomological Society. Vol. 1, p. 375.

De ces huit espèces, nous n'avons encore rencontré en Canada que les quatre premières.

---

### LE RAISIN DE CORINTHE.

On nous écrit des Trois-Rivières :

“ Puisque vous vous occupez uniquement d'histoire naturelle, permettez-moi donc de vous demander quel est ce fruit à pouding que nos épiciers vous vendent sous le nom anglais de *currens* ou *currants*, comme l'écrivent leurs commis. Est-ce une gadèle ou un véritable raisin ? il paraît ressembler aux deux et cependant n'être ni l'un ni l'autre.”

Le fruit en question n'est rien autre chose que le *raisin de Corinthe*. En France, ce fruit est généralement désigné, dans le commerce, par le nom de *passoline*, que nos épiciers pourraient adopter avec avantage pour l'honneur de la langue française, n'était leur anglomanie qui fait de si tristes ravages dans nos villes. Du moins, devraient-ils conserver ses droits à l'orthographe anglaise, et écrire *corinths* et non *currens* ou *currants*.

La passoline est un véritable raisin, un fruit de la vigne. Ses graines avortées ne constituent pas une espèce particulière, mais seulement une variété qu'on a ainsi affaiblie par

la culture et des greffes répétées. La passoline n'est pas d'ailleurs le seul fruit auquel la culture ait ainsi fait perdre ses semences ; plusieurs espèces de néfliers et d'azéroliers sont aussi dans ce cas. La passoline, comme l'indique son nom, a probablement pris naissance à Corinthe, mais aujourd'hui elle est cultivée sur une grande échelle dans presque toute l'Asie mineure.

N. B. Nous accueillerons toujours avec plaisir les différentes questions qu'on voudra bien nous poser sur l'histoire naturelle, nous en donnerons la solution autant que nous pourrons le faire, et lorsque nous ne le pourrons pas, avouant sans honte notre incapacité, nous inviterons d'autres plus capables que nous à venir à notre rescousse.

---

#### EXTRAORDINAIRE.

Les journaux des Etats-Unis relataient dernièrement un phénomène tout à fait extraordinaire en fait de végétation, arrivé à Lexington, Virginie. Ce n'était rien moins qu'une vigne qui avait produit une pomme. Plusieurs écrivains s'empressèrent de donner de suite une explication de ce *lusus naturæ* comme ils l'appelaient. C'était, suivant eux, une fleur de pommier qui étant tombée par hasard sur une fleur de vigne, s'était incorporée à cette dernière et avait donné naissance à ce fruit phénoménal. Mais avant d'ajouter foi à un fait que les données de la science ne permettent pas de ranger parmi les possibilités, nous aimons mieux croire avec les éditeurs de l'*American Entomologist* de St. Louis, Miss., que ceux qui relatent le fait, l'ont reproduit de confiance sur des informations peu sûres, et que ceux qui l'ont observé ne savaient pas voir comme on doit le faire en histoire naturelle. Nul doute que cette pomme n'est rien autre chose qu'une de ces galles qu'occasionne sur plusieurs plantes la piqure de certains insectes, comme on en voit sur la verge d'or, les framboisiers, etc. Et dans le cas en question, ce doit probablement être une galle produite par une petite mouche de la famille des cécido-myes, puisque les exemples ne sont pas très rares de semblables galles produites sur la vigne par ces insectes.

Il faut regarder pour voir ; et en histoire naturelle plus qu'en toute autre matière peut-être, il faut savoir regarder pour n'être pas trompé dans ses observations. Un jour un de nos braves voisins s'en vint nous trouver d'un air tout satisfait. Oh ! M., dit-il, vous qui aimez les choses rares, je puis vous montrer un insecte comme vous n'en avez certainement jamais vu—Prenez garde, ma collection est considérable !—J'ai vu vos insectes, vous n'avez rien de semblable ; c'est un papillon qui a six ailes !—Un papillon à six ailes ?—Oui M. six ailes ! A part des quatre ailes aux places ordinaires, il en a encore deux autres petites à la tête. Il a le corps aussi gros qu'une moyenne souris, et deux grands yeux dans les ailes de derrière. Tous ceux à qui je l'ai montré disent n'avoir jamais rien vu de semblable. Mais le plus extraordinaire, ce sont ces petites ailes à la tête ; à quoi peuvent-elles lui servir ?—Reconnaissant sans peine à cette description l'insecte dont il était question, nous repliquâmes.—Vous savez que les papillons sont des voyageurs, ou plutôt des navigateurs dans l'air, d'ordinaire ils n'ont que quatre ailes, ce sont si vous le voulez les voiles de misaine et de perroquet de nos marins, probablement que le vôtre, ayant une plus longue course à fournir, a trouvé avantageux d'y ajouter le foc ; je ne serais pas du tout surpris si quelqu'autre s'avisait un bon jour d'y joindre le tapeçu pour être encore plus au complet ; mais en attendant, allons voir la voilure du vôtre. Notre homme qui avait accueilli nos raileries d'un air de satisfaction, par ce qu'il croyait s'en venger par la stupéfaction où nous jeterait la vue de sa merveille, fut bien décontenancé lorsqu'au premier coup d'œil sur son insecte, nous reconnûmes un mâle de notre papillon de nuit, le polyphème, *Saturnia polyphemus*, Fab., et que nous l'invitâmes à en venir voir cinq à six, en tout semblables, dans notre collection. Il avait pris pour des ailes les antennes plumeuses de ce magnifique papillon, qui sont surtout très développées dans le mâle, et qu'il ne s'était pas adonné à remarquer dans ceux de nos cases. Mais loin de vouloir détourner de ses observations, par cette expérience malheureuse, notre nouveau naturaliste, nous l'engageâmes ortemment à bien examiner tout ces petits êtres qui chaque

jour s'offrent à ses regards, l'assurant que pour ne jamais rencontrer d'insectes avec des ailes à la tête, il n'en trouverait pas moins d'autres merveilles qui l'intéresseraient davantage.

Nous répétons le même avis à tous nos lecteurs. Regardez, observez, examinez, et vous verrez des merveilles sans nombre se dévoiler sous vos yeux.

#### A NOS CORRESPONDANTS.

Bon nombre d'abonnés ont accompagné leurs bulletins de souscription de chaleureux encouragements pour nos efforts à vouloir populariser la science, et de bienveillants souhaits pour le succès de notre entreprise. Qu'ils veuillent bien en recevoir ici nos plus sincères remerciements. Des paroles telles que nous en ont adressées les Rév. MM. C. Cacouna, G. Baie St. Paul, D. St. Lazare, l'Hon. Juge M. Montréal etc., sont bien propres à relever le courage s'il se montrait défaillant, qu'ils veuillent bien croire que nous ferons jusqu'à l'impossible pour répondre à leur attente.

Un spirituel abonné de Ste. Hénédine (Dorchester) ajoutait en voyant son bulletin. " Puissent vos souscripteurs être aussi nombreux que les papillons blancs qui dévorent nos choux depuis quelques années ? Est-ce assez ? Si mon souhait se réalise, vous ne manquerez pas, j'en ai la conviction, de trouver, dans les secrets et la profondeur de vos connaissances en *logie*—et de nous les faire connaître—les remèdes les plus efficaces dont il faudra faire usage pour chasser de nos jardins ces voisins malfaisants."

Mille remerciements pour vos bons souhaits ; et nous osons vous promettre en retour que la lecture du NATURALISTE compensera amplement les dommages que cause la piéride du chou. Ce papillon sera le sujet de l'un de nos prochains articles. Nous ne vous promettons pas de remède infailible, mais nous vous garantissons d'avance que ces remèdes seront à votre portée ; et que nous n'imiterons pas nos gazettes, qui, en juin dernier, ont répété les unes après les autres, que pour faire disparaître les chenilles des choux, il suffisait de planter ça et là dans le champs des branches de genêt en fleur. Or le genêt ne croît pas en Canada. Autant aurait valu le remède de la grand'mère, qui consistait à prendre chaque chenille, à la tourner sur le dos, lui ouvrir la bouche, puis lui envoyer dans la gorge quelques grains du contenu de sa tabatière.

Mr. J. D. A. M. St. Francis Collège, Richmond,—Reçu lettre et remise.

OBSERVATIONS METEOROLOGIQUES TENUES A PORTNEUF PENDANT  
LE MOIS DE DECEMBRE 1868.

Le signe ☉ signifie *beau temps* ; ○ signifie *variable* ou *demi-couvert* ; ● ciel couvert ; ⊕ orage avec tonnerre ; pl. signifie *pluie*, et n. *neige* ; — indique les températures au-dessous de zéro.

1		0	N. O.	○	17		16	N. E.	● n.
2		—2	S. O.	○ n.	18		19	N. O.	○
3		4	S. O.	○ n.	19		—4	S. O.	○
4		13	S. O.	○	20		—14	N. E.	● n.
5		8	N. E.	●	21	⋈	13	S. O.	○
6	⋈	17	N. E.	●	22		20	N. E.	○ n.
7		17	N. E.	○	23		11	N. E.	● n.
8		20	S. O.	● n.	24		0	S. O.	● n.
9		4	S. O.	○	25		—16	S. O.	○
10		—3	S. O.	○	26		—10	N. O.	○
11		0	S. O.	○	27		—21	S. O.	○
12		—8	S. O.	○	28		1	N. E.	● n.
13		7	S. O.	○	29	○	17	N. E.	● n.
14	●	15	S. O.	●	30		—3	S. O.	○
15		17	S. O.	○	31		—9	S. O.	○ n.
16		11	S. O.	●					

## RECAPITULATION.

jours	☉	9	jours	N. O.	3
"	○	11	"	N. E.	9
"	●	11	"	neige	11
"	⊕	0	"	pluie	0
"	S. O.	19			

Les températures sont d'après le thermomètre de Fahrenheit.

Un accident nous ayant privé de notre thermomètre à *maxima*, nous ne donnons dans le tableau ci-dessus que les températures minima.

D'après ce tableau c'est le 27 qui a donné la plus basse température, —21°; la moyenne minima pour tout le mois étant + 5°,03.

Nous avons pris des mesures pour nous procurer, aussitôt que possible, un nouveau thermomètre à *maxima*; car nous considérons que les observations prises sur des thermomètres sans indicateur automate, sont si peu sûres, qu'on peut à peine baser des calculs sur leurs données.

Si le nombre de nos souscripteurs nous permet de le faire, nous allons sans délai prendre des mesures pour nous procurer de semblables observations d'au moins une douzaine d'endroits différents de la Province. Si, par exemple, nous pouvions ranger chaque mois dans un même tableau des observations prises à Halifax N. E., St. Jean N. B., Rimouski, Lac St. Jean, Québec, Trois-Rivières, Montréal, Ottawa, Toronto, London etc., ce serait alors qu'un tel tableau deviendrait vraiment intéressant. Mais il nous faudrait plus de ressources et le concours d'amis zélés des sciences; nous ne désespérons pas toutefois pouvoir bientôt réaliser ce projet.

## GLOSSAIRE.

---

**Antennes**, appendices en forme de cornes que les insectes portent sur leur tête.

**Botanique** (du grec *botanè*, plante), science qui traite des plantes.

**Canines**, dents, chez les Mammifères, qui percent et déchirent les aliments ; elles sont situées entre les incisives et les molaires.

**Entomologie** (du grec *entomos*, insecte et *logos* discours), science qui traite des insectes.

**Hyménoptère**, (du grec *hymen*, membrane et *pteron*, aile) 3e ordre de la classe des insectes, qui se distingue par 4 ailes membraneuses a nervures longitudinales.

**Ichthyologie** (du grec *ikthys*, poisson et *logos*), science qui traite des poissons.

**Incisives**, dents de devant qui servent à couper.

**Maxima** (température), la plus élevée.

**Minima** (température), la plus basse.

**Molaires**, dents du fond de la bouche qui servent à broyer.

**Ornithologie** (du grec *ornithos*, oiseau et *logos*), science qui traite des oiseaux.

**Thorax**, partie du corps des insectes, située entre la tête et l'abdomen, qui porte les pattes et les ailes. La partie antérieure se nomme *prothorax*, celle du milieu *mésothorax*, et la postérieure *métathorax*.

**Tarrière**, instrument dont sont pourvus certains hyménoptères pour percer les arbres et y déposer leurs œufs.

**Tarses**, partie terminale des pattes des insectes qui représente le pied des quadrupèdes.

**Vertex**, sommet de la partie la plus élevée de la tête.

**Zoologie** (du grec *zôon*, animal et *logos*), science qui traite des animaux.





LE

# Naturaliste Canadien

BULLETIN DES RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DECOUVERTES  
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

Publié sous le Patronage de l'Institut Canadien de Québec.

## TOME PREMIER.

Parait vers le 15 de chaque mois. Conditions : \$2 par année, payable  
après la réception du premier numéro de chaque nou-  
veau volume ou nouvelle année de  
publication

NO. II. JANVIER, 1869.

QUEBEC

BUREAU DU "NATURALISTE CANADIEN"

8, rue de la Montagne, Basse Ville.

1869.

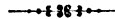


## SOMMAIRE DE CE NUMERO.

Coup d'œil sur l'Histoire Naturelle.....	25
Le Castor.....	30
Erreurs en Histoire Naturelle.....	32
La maladie de la Pomme de terre.....	37
La "Gazette des Campagnes," et le "Naturaliste".....	44
A nos correspondants.....	47

Le nombre des souscripteurs ayant dépassé notre attente, quoiqu'il soit loin d'être extraordinaire, le tirage des numéros 1 et 2 se trouve déjà épuisé; de sorte que pour répondre aux nouvelles demandes, il nous faut les faire imprimer de nouveau. Les nouveaux souscripteurs peuvent donc être sûrs d'en être pourvus plus tard, mais il leur faudra attendre un peu.

Nous nous faisons un devoir d'offrir ici nos plus sincères remerciements à tous les amis de la science qui ont bien voulu nous favoriser de leurs souscriptions, et nous prions en même temps les nombreux amis que leur bienveillance a portés à donner, dans des lettres particulières, bien trop de valeur à nos humbles efforts, de croire que leurs sympathiques encouragements ont été justement appréciés.



Le NATURALISTE CANADIEN paraît vers le 15 de chaque mois, par livraisons de 24 pages in-8.

Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.

Pour les Etats-Unis, \$2.50 en *greenbacks*. Le Rév. M. Druon, de St. Albans, Vermont, ayant bien voulu se constituer notre agent, on peut s'adresser à lui.

N. B. — L'abonnement est réduit à \$1.50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

☞ Toutes correspondances, remises, réclamations etc., doivent être adressées au rédacteur, à Portneuf.

N. B. — Les souscripteurs de la cité de Québec, pourront faire leur remises à l'imprimeur, No. 8, rue de la Montagne.

☞ Les autres publications qui voudront bien échanger avec nous doivent être adressées, pour bénéficier des privilèges des règlements postaux: LE NATURALISTE CANADIEN, Portneuf.

LE

# Naturaliste Canadien

Vol. 1.

Québec, JANVIER, 1869.

No. 2.

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER, Curé de Portneuf.

## COUP D'ŒIL SUR L'HISTOIRE NATURELLE.

### ÉTUDIEZ L'HISTOIRE NATURELLE.

L'homme sorti pur des mains du Créateur, fut sans doute doué d'un instinct parfait, qui lui permettait de juger sainement de la nature et des propriétés de tous les êtres qui l'environnaient.

Mais du moment que, par son orgueil, l'homme se fût révolté contre Dieu, et qu'il eût goûté le fruit de l'arbre de la science du bien et du mal, la nature aussitôt se révolta contre lui, en lui cachant ses mystères ; ou plutôt, sa révolte fit glisser sur son intelligence un voile obscur qui lui déroba ses premières connaissances, et le dépouilla de son précieux instinct, à un tel point que, sous certains rapports, il demeura inférieur aux animaux, ses frères dans la création. Cependant tout en le frappant, le Créateur lui conserva la plus précieuse de ses prérogatives, qui seule, suffit pour le placer à la tête de la création, la raison, ce pur rayon de la divinité, cette divine illumination de son intelligence, au moyen de laquelle il peut soulever en partie le voile de son ignorance, et reconquérir une faible part de la science perdue. Or, tel est le but de l'étude en général, et plus en particulier de celle de l'histoire naturelle. Car bien que toutes les connaissances humaines marchent de front, et s'aident réciproquement de leurs progrès ; bien qu'il n'y ait pas un art auquel on ne doive quelques découvertes utiles ; bien qu'il n'y ait pas une science qui n'ait jeté sur les peuples civilisés quelques uns de ces rayons de lumières, auxquels sans doute ils doivent leurs meilleures institutions ;

Vol. 1.—Janvier, 1869.

on peut dire avec vérité que l'histoire naturelle, plus que toute autre science, est l'étendard qui conduit à de telles conquêtes. Si même la philosophie a secoué son flambeau sur les peuples civilisés; c'est le goût pour les connaissances en histoire naturelle qui, en faisant naître le désir d'apprendre et de connaître, a contribué peut-être plus que toute autre chose à cet heureux résultat.

Si les connaissances en histoire naturelle ont fait d'immenses progrès depuis une cinquantaine d'années, des conquêtes, pour ainsi dire sans nombre, s'offrent encore à nos recherches. Que d'hypothèses à éclaircir! Que de mystères à approfondir! Que d'avancés incertains attendent encore des preuves! Que de questions qui, quoique posées depuis longtemps, demeurent encore sans solution! Et c'est surtout pour le Canada que le champ de ces conquêtes demeure encore inexploré. Qui connaît nos oiseaux, nos poissons, nos insectes, nos mollusques, etc.? Les quelques articles de journaux qui en traitent de temps à autres sont si clair-semés, si peu suivis, qu'ils serviront à peine de jalons pour ceux qui entreprendront plus tard d'écrire notre faune. A l'œuvre donc avec courage. Nous avons eu la témérité de nous constituer le porte-étendard dans cette sainte guerre contre l'ignorance, si on nous laisse seul, si on ne nous appuie, nos efforts ne seront taxés que d'audacieuse folie; mais si on nous prête la main, si on accorde à notre publication un encouragement capable de la mettre sur le ton qu'il conviendrait qu'elle fût, si, surtout, ont joint ses observations aux nôtres, et que par notre canal on veuille en faire jouir le public, de brillantes conquêtes ne se feront pas longtemps attendre; le but sera atteint, car ce but se poursuit, non seulement par les études relevées des savants, mais même par les plus simples investigations de l'observateur le plus ignare, pourvu qu'on mette ces investigations en rapports avec les principes de la science, pour en déduire les conséquences.

Mais l'herbe que nous foulons sous nos pieds, l'insecte que nous écrasons en marchant, cette végétation fangeuse que nous voyons poindre dans les eaux stagnantes, sont-ce là des sujets dignes d'occuper notre attention? Que nous

importe les formes plus ou moins brillantes ou bigarrées des plantes des pays étrangers, la vie et les mœurs d'animaux sauvages qui ne peuvent intéresser que ceux qui ont à profiter de leurs dépouilles ou à résister à leurs attaques ? Ne nous suffit-il pas de savoir tirer du sol les produits de la culture, et traiter convenablement les animaux domestiques qui nous sont indispensables ? ..... J'ai visité l'herbier de M. P., disait un jour à l'un de nos amis, quelqu'un bien connu pour avoir plus d'écus dans sa bourse que de connaissances dans sa tête : quelle pitié qu'un homme sérieux passe ainsi son temps à dessécher des herbes et à les coller sur du papier ! Dites à votre ami, avons nous répondu, lorsqu'on nous rapporta la chose, qu'il devrait rougir d'avoir passé huit ans sur les bancs d'un collège et de parler encore de la sorte. S'il ne se sent pas porté à l'étude des sciences, il devrait au moins savoir reconnaître le mérite de ceux qui, mieux disposés que lui, se vouent à des recherches qu'il n'a pas le courage d'entreprendre, ou qu'il ne serait pas apte à poursuivre. Et quel frisson n'avons-nous pas encore dernièrement causé à ce brave homme, en lui adressant notre prospectus ! Aussi s'est-il empressé d'écrire sur l'enveloppe, sans l'ouvrir, " renvoyé par Mr..... " Mais pourquoi ne pas le lire et l'envoyer au feu, si la chose ne lui convenait pas ? Oh ! il craignait qu'en lisant ce prospectus, il ne fut obligé de tirer plus tard de sa bourse .... quatre écus !

Mais la nature entière n'est-elle pas un livre admirable, étalant à chaque point les merveilles du Créateur ? Oh ! les St. François d'Assise, les St. Joseph de Cupertino et tant d'autres saints personnages, qui se sentaient ravis en extase à la vue d'une fleur, en entendant le chant d'un oiseau, ne voyaient pas les choses avec cet œil des brutes *quibus non est intellectus*. La science a démontré que les étoiles sont plus grosses que la terre, et en levant les yeux au ciel nous en voyons des milliers. Mais la lunette de l'astronome fixée sur un point du firmament où nous n'en voyions aucune, nous en fait voir là même des centaines, et des verres plus forts nous en montreraient encore davantage, si bien que le nombre de ces mondes se perd pour nous dans l'infini ! Et si des espaces planétaires nous descendons à ces animaux si

petits, que le microscope en les grossissant de cent mille fois, nous permet encore à peine de les distinguer, si nous réfléchissons que ces êtres si petits, portent dans la petitesse de leur corps des parties encore plus petites, des jambes, des pieds, par exemple; que dans ces membres il y a des veines, du sang dans ces veines, des globules dans ce sang, ne nous perdrons nous pas encore dans l'infini? et ne nous sentirions-nous pas portés à nous écrier avec le prophète: *mirabilia opera tua Domine!* Quelle puissance colossale que celle qui a créé, coordonné cet univers jusque dans ses plus petites parties, qui le régit et le conserve en le créant pour ainsi dire encore de nouveau à chaque instant!

Et sous le rapport même des revenus directs pour les besoins de la vie, l'étude de la nature est encore essentiellement nécessaire. Nous tirons notre vie des animaux et des plantes qui nous environnent, dès lors, n'est-il pas de notre intérêt de les observer, de les étudier, pour en reconnaître la nature et les propriétés? Eh! que de connaissances ont été établies sans qu'on leur ait reconnu d'abord d'utilité pratique, et dont on a su retirer plus tard un si profitable parti. Plus donc nous connaissons la nature, et plus nous mettons à notre disposition des sources de revenus et de jouissances, ou du moins, des armes pour nous défendre contre nos ennemis, ou des moyens de nous mettre à l'abri des accidents et des maladies.

Étudiez l'histoire naturelle, par un nouveau motif que nous allons vous proposer; c'est dans le but de fuir l'oisiveté. Le sage nous dit que l'oisiveté est la mère de tous les vices, que l'homme occupé est à l'abri de beaucoup de dangers; mais l'esprit comme un arc, ne peut pas toujours être bandé; les études sérieuses, qui demandent beaucoup d'application, ne peuvent pas toujours nous occuper; il nous faut des moments de relâche, il nous faut quelques récréations, quelques variétés dans nos occupations; or, ce sont ces instants de relâche que nous voulons vous engager à consacrer à l'histoire naturelle. Que de moments précieux perdus pour l'étude, qu'on emploie souvent en vue de fuir l'ennui, à des conversations dont on ne retire aucun profit! C'est, par exemple un jeune ministre des autels, un institu-

teur, un médecin nouvellement fixé à la campagne, ils se trouvent avoir de trop longs moments d'inoccupation, ils ne savent comment fuir l'ennui; eh! bien, qu'ils se livrent à l'étude de la nature, et bientôt ils trouveront dans cette étude un véritable moyen de se récréer, en même temps qu'un utile passe-temps. Un quart d'heure d'entretien avec les herbes du chemin ou les insectes de la forêt, leur en apprendront bien d'avantage que tout ce que pourraient leur débiter les commères du village, avec la langue la plus exercée. Nous disons que cette étude deviendra une récréation, parce qu'en effet, elle est si attrayante, que ses aspérités sont comptées pour rien par celui qui est véritablement épris de ses charmes. Mais si vous voulez qu'elle soit telle pour vous, il faut que, dès le début, vous commenciez une collection. Sans cela vous lui enlevez une grande partie de l'intérêt qu'elle présente. Demeurant sans objets d'application pour les principes que vous avez lus, et sans sujets de comparaison, il vous devient presque impossible d'arrêter et de fixer la classification dans votre mémoire. Procurez-vous donc, dès le commencement, le matériel nécessaire pour un herbier, si c'est la Botanique qui a d'abord fixé votre choix; ou des cases pour la conservation des insectes, si vous commencez par l'Entomologie. Nous entrerons plus tard dans de plus grands détails sur les ustensiles et objets indispensables pour la formation d'une collection.

#### PRINCIPALES DIVISIONS DE L'HISTOIRE NATURELLE.

La seule inspection des êtres qui composent notre globe, a permis de les ranger en trois grands départements, qu'on désigne par le nom de *règnes*. Les uns, tels que les rocs, les métaux et les pierres sont privés de la vie et n'ont rien de déterminé quant à la forme et à l'étendue, ils constituent le *règne minéral*, dont l'étude s'appelle *minéralogie*.

Les autres jouissent tous de la vie, et sont pourvus d'organes appropriés à la conservation et à la reproduction de cette vie, ce sont les *corps organiques*. Mais dans ceux-ci la vie se manifeste de deux manières différentes, bien caractérisées. Les uns sont doués de sensibilité et sont susceptibles de mouvements volontaires, ils composent le

*règne animal*; dont l'étude constitue la *zoologie*. Les autres sont insensibles et ne peuvent se mouvoir à volonté, ils forment le *règne végétal*, dont l'étude constitue la *botanique*.

Ainsi donc :

Corps bruts et inorganisés.....	RÈGNE MINÉRAL.
Etres organisés. {	Sensibles et pouvant se mouvoir..... RÈGNE ANIMAL.
	Insensibles et ne pouvant se mouvoir à volonté..... RÈGNE VÉGÉTAL.

(A continuer.)

### LE CASTOR.

(Continué de la page 16.)

Il n'est pas rare de trouver des cabanes presque complètement désertes l'été ; les familles, aussitôt que les petits sont capables de les suivre, se dispersent souvent dans les ruisseaux voisins, d'où ils ne reviennent qu'à l'automne, ou lorsque la bourgade se trouve trop peuplée, fondent ailleurs de nouvelles colonies. C'est à peine souvent si deux ou trois familles sont demeurées dans la bourgade pour veiller à la sûreté de la digue.

Les castors se nourrissant de branches de bois tendre, comme le peuplier, le saule, etc. en font de très fortes provisions l'automne, si bien que souvent l'intérieur de leurs cabanes en est presque totalement rempli ; car bien que l'hiver ils entretiennent toujours soigneusement l'ouverture inférieure qui leur donne une sortie sous l'eau, ce n'est guère que forcés par la nécessité qu'ils s'aventurent sur la neige à quelques pieds de leurs demeures.

On nous a montré des branches de peuplier, de plus de huit pouces de diamètre, coupées par ces puissants rongeurs, et la profondeur et la longueur des incisions indiquaient assez de quelle force musculaire sont douées leurs redoutables machoires. Cependant, malgré ces armes formidables, le castor n'est guère guerroyeur, il se défend même assez mal lorsqu'il est attaqué, et ses puissantes incisives sont bien plus des outils de travail que des armes de guerre. La femelle

fait de trois à quatre petits, et même quelquefois cinq ou six, dans le cours de Mai, après quatre mois de gestation.

On préconise la queue du castor comme un met excellent; elle a, il faut l'avouer, un fumet particulier qui peut plaire beaucoup à ceux qui ne la goûtent pas pour la première fois, mais qui ne convient pas toujours aux débutants; quant au reste de sa chair, nous l'avons toujours trouvée un peu amère et fort peu agréable; nous la céderions volontiers aux trappeurs du Nord pour une côtelette de porc ou un roastbeef de nos étaux.

On a fort vanté dans la vieille médecine le *castoreum*, qui est une matière onctueuse, odorante, contenue dans de grosses vésicules que les castors ont près de l'anús, et qu'on appelle vulgairement *roggons de castor*. C'est un anti-spasmodique assez peu puissant et qu'on employait surtout dans les affections nerveuses, mais dont on ne fait guère usage aujourd'hui. Le castor depuis longtemps n'est plus recherché que pour sa fourrure. Cette fourrure, quoique assez grossière à l'état naturel, sera toujours appréciée pour son épais duvet et la qualité de son cuir, qui permettent d'en confectionner des capots que rien ne peut égaler pour leur durée, et comme protection contre nos rudes froids d'hiver.

Les défrichements de la colonisation, mais plus encore l'imprévoyance des chasseurs qui enlevaient jusqu'au dernier couple dans les colonies de castors qu'ils avaient trouvées, ont rendu ce précieux animal assez rare de nos jours; et il est probable que bientôt on ne le rencontrera plus en Canada que comme reste d'ancienne race disparue, comme il l'est aujourd'hui dans l'Europe centrale, où il ne se trouve guère plus que sur les bords du Gardon, du Rhône et du Danube, et encore assez rarement.

La chasse au castor se fait ordinairement au moyen de pièges semblables à ceux que l'on emploie pour les renards. Le piège se place au-dessous de la surface de l'eau avec un appas au-dessus. Cet appas consiste en de petites branches de saule ou de peuplier dont les castors sont très friands, qu'on a dépouillées de leur écorce et qu'on a trempés dans une certaine *médecine* (mot technique des trappeurs) composée de la gomme qu'on retire au printemps



des bourgeons du peuplier baumier (*populus balsamifera*) à laquelle on ajoute un peu de sucre et de camphre. Souvent aussi le chasseur, trop peu soucieux de l'avenir, pratique une trouée au milieu de la digue et se met à l'affût le fusil à la main ; les castors voyant tout à coup l'eau baisser, se montrent aussitôt pour s'enquérir de la cause, et à mesure qu'il s'en montre un, il est aussitôt atteint par le plomb meurtrier ; et c'est ainsi qu'en frappant jusqu'au dernier on est parvenu à les faire disparaître totalement de contrées où ils se montraient très nombreux autrefois.

Un castor pèse de 25 à 60 livres, ceux de ce dernier poids sont assez rares. Une bonne peau pèse de 1 à 3 livres, et se vend aujourd'hui de 60 à 70 centins la livre.

---

### ERREURS EN HISTOIRE NATURELLE.

Jusqu'à ce jour, on s'est si peu occupé d'histoire naturelle en Canada, on l'a si constamment exclue du cadre des études dans nos institutions d'éducation, qu'on croit généralement pouvoir se dispenser de son étude pour pouvoir pertinemment rendre compte des divers phénomènes qui nous offrent plus ou moins d'intérêt. Mais, de même qu'on a raison de crier aujourd'hui que la routine ne suffit plus pour le succès en agriculture, que le véritable progrès doit nécessairement avoir la science pour base ; de même aussi, on reconnaîtra que pour pouvoir parler convenablement d'une science, il faut en connaître les principes et les éléments ; que les explications plus ou moins absurdes que l'on a entendu répéter sur tel ou tel phénomène de la nature ne suffisent pas pour celui qui a reçu, ou qui s'est donné mission d'éclairer les autres ; et que sans s'exposer à commettre une foule d'erreurs, il ne peut traiter convenablement une matière, s'il n'en a fait une étude sérieuse.

Ces réflexions nous sont suggérées par les erreurs notables que nous voyons consignées dans les écrits de nos journalistes, presque à chaque fois qu'ils ont à parler d'histoire

naturelle. Si ces erreurs ne sont encore que peu nombreuses, c'est par la simple raison que nos journaux ne s'occupent que très rarement, en quoi ils ont gravement tort, d'histoire naturelle; car, pour peu qu'ils s'aventurent sur ce terrain, les inexactitudes et les erreurs mêmes ne font pas défaut. Tant pour rendre honneur à la science, que pour rendre service à ceux que cela regarde, nous nous ferons un devoir de signaler ces erreurs, chaque fois que nous en découvrirons, à l'exemple de nos confrères Américains, et surtout de l'*American Entomologist*, dont le savant rédacteur, Mr. B. D. Walsh, se signale par un zèle tout particulier à revendiquer ainsi les droits de la science contre ceux qui tentent d'en abuser. Loin de nous toute idée d'animosité contre qui que ce soit, ou désir de faire primer nos connaissances sur celles d'autrui; oh! non; mais instruisons-nous les uns les autres en nous avertissant de nos erreurs, et toujours, et en tout lieu, rendons hommages à la vérité et aux principes reconnus des sciences. Nous réclamons pour nous même l'indulgence que nous sommes prêt à accorder aux autres; et pour peu que nos lecteurs nous pressent de questions, ce à quoi cependant nous les engageons, ils nous verront bien des fois, avouant notre ignorance, aller chercher lumière ailleurs. A l'œuvre donc, sans plus tarder.

---

### Le Genêt en Canada.

La *Gazette des Campagnes*, dans un de ses numéros du mois de juin dernier, conseillait, pour faire disparaître la chenille de la piéride, du chou, de planter ça et là dans le champ des branches de genêt, ajoutant que le genêt était alors en pleine floraison à Ste. Anne. Or, le genêt ne croît pas en Canada, pas même en Amérique, si l'on en excepte une certaine localité du Massachusetts, où il s'est presque naturalisé, en s'échappant des jardins. Le genêt appartient à la famille des légumineuses; nous en avons une espèce dans notre jardin (*genista tinctoria*), et nous ne voyons vraiment pas laquelle de nos plantes peut lui ressembler. Nous serions curieux de connaître quelle plante, on a ainsi prise à Ste. Anne, pour du genêt.

---

## Le puceron dans les choux.

La même *Gazette des Campagnes*, dans son numéro du 24 Décembre dernier, nous dit qu'à la ferme de Ste. Anne, on a obtenu d'excellents résultats, en employant des cendres non lessivées, pour combattre les *pucerons*, dans les pépinières de choux.

Est-ce bien des pucerons dont veut parler la *Gazette* ? Nous ne le croyons pas ; puisque dans le même article, elle dit plus haut, qu'on voyait les pucerons sauter de tous côtés. Or, qui a jamais vu sauter des pucerons ?..... On sait que cet insecte n'a qu'une marche fort paresseuse et fort lente. Il n'est accordé même qu'à un petit nombre dans sa race, de pouvoir s'élever dans les airs, au moyen des ailes, le plus grand nombre en étant dépourvu ; mais quant à ce qui est de le faire au moyen du saut, la chose est absolument impossible, ses pattes ne sont pas construites pour cela.

Nous pensons qu'on a pris à Ste. Anne, l'altise pour le puceron qui est un insecte bien différent. Car, tandis que ce dernier, qui appartient à l'ordre des Hémiptères, est presque constamment dépourvu d'ailes, et n'a qu'une trompe au lieu de bouche ; l'altise, au contraire, qui appartient à l'ordre des Coléoptères, est toujours munie de 4 ailes, 2 ailes proprement dites recouvertes par des élytres, et porte une bouche composée de deux mandibules et de deux machoires, qui lui permettent facilement de ronger et de cribler de mille trous les feuilles dont elle se nourrit. Les altises, nous en avons plusieurs espèces, affectionnent particulièrement les plantes de la famille des Crucifères, choux, navets, radis, moutarde etc. Quant à l'emploi de cendres pour les combattre, nous pensons bien qu'en en tenant constamment les feuilles couvertes, les altises ne pourraient les attaquer ; mais la chose est presque impossible, surtout dans des champs de navets d'une grande étendue. Nous préférierions de beaucoup le procédé suivant, qui a toujours parfaitement réussi :

Prenez une petite planchette de 2 à 3 pieds de long, sur 6 à 7 pouces de large, enduisez la parfaitement de melle épaisse ou de goudron, et promenez la sur les feuilles

de vos plants. Les altises, qui sont des insectes essentiellement sauteurs, excitées par le mouvement, s'élanceront aussitôt dans l'air, et rencontrant la planchette gluante, elles y demeureront attachées. Si on a soin d'opérer lorsqu'il n'y a pas de rosée, et que le soleil est bien brillant, on en prendra encore un plus grand nombre, parce qu'alors ces insectes sont beaucoup plus actifs. Il ne sera pas difficile, pour une exploitation plus étendue, d'adopter un manche à cette planchette, pour la promener dans des champs de navets, choux etc., renouvelant la matière gluante, aussi souvent que la chose devient nécessaire.

---

#### L'Œstre du Cheval.

Nous avons lu dans le numéro du 31 Décembre dernier, de la *Gazette de Sorel*, un article sur les soins à donner aux chevaux pendant l'hivernement, que le rédacteur de cette feuille dit être de la plume de M. De Bonald, célèbre médecin de Montréal, dans lequel nous avons remarqué plus d'un avancé qui ne peuvent être d'accord avec les données de la science.

Nous y lisions, par exemple : *il est clair que les vers qui naissent en général de la putréfaction des détritux, trouvent ici des conditions favorables à leur développement, et les organes digestifs du pauvre poulain en deviennent infectés.*

L'auteur croirait-il, par hasard, à la génération spontanée ? Nous serions fort aise de voir Mr. DeBonald soutenir cette opinion, et curieux surtout de connaître les bases sur lesquelles il l'appuierait. Par quels moyens aussi, des vers ainsi développés dans les ordures du pavé, pourraient-ils infecter *les organes digestifs* de l'animal ? Que le célèbre médecin veuille donc bien nous donner des explications, car ses avancés, ainsi posés, sentent fortement l'absurde.

Mr. DeBonald confond des lentes avec des landes, deux choses pourtant qui se ressemblent guère, puisque les premières ne sont que des œufs de certains insectes, et que les secondes sont des étendues de terrains secs et arides, qu'il serait difficiles nous pensons, d'attacher aux crins des chevaux.

Mr. DeBonald paraît croire que les vers une fois éclos dans l'estomac, partagent avec l'animal les aliments qui y pénètrent. *Les chevaux, dit-il, qui en sont atteints au point d'en être affectés, mangent d'abord beaucoup pour suffire à leur besoin et à la voracité de ces insectes.* Il n'en est rien pourtant, puisque ces larves n'ayant pour tous membres que deux petits crochets à leur partie antérieure, se fixent au moyen de ces crochets à la paroi de l'estomac, et vivent en suçant la matière purulente produite par l'irritation que cause leur présence sur la muqueuse de cet organe.

Mr. DeBonald paraît ignorer, ou du moins n'en tient pas compte, que les insectes ont des époques à peu près fixes, pour chaque espèce, où doivent s'opérer leurs métamorphoses ; et que ce n'est ni l'abondance du suc gastrique, ni l'action irritante et laxative de l'herbe de mai, qui force les larves à lâcher prise, mais bien l'époque arrivée, pour elles, de passer à l'état de nymphes, ce qu'elles font dans le sol ; voilà pourquoi elles suivent alors par reptation le canal intestinal, ou bien, s'abandonnent au courant excrémental pour parvenir à l'extérieur. Si, leur action devient par fois fatale aux animaux qui les portent, ce n'est qu'étant trop nombreuses, leur succion sur la paroi de l'estomac, va jusqu'à la perforer ; mais heureusement que ces cas sont encore assez rares.

Nous voulons nous procurer des gravures correctes pour donner prochainement une histoire plus détaillée de la vie et des mœurs de ces insectes si extraordinaires.

---

Mr. Alfred Wallace, de Londres, dans un écrit sur les relations entre les différences sexuelles de couleur et la nidification dans les oiseaux, établit que dans les espèces dont la femelle est revêtue de couleurs aussi brillantes et aussi apparentes que le mâle, le nid est toujours construit de manière à dérober la femelle aux regards lorsqu'elle y repose. Que lorsque la femelle n'a que des couleurs brunes ou peu apparentes, le nid la laisse toujours plus au moins exposée. Enfin que lorsque le mâle est moins brillant en couleur que la femelle, c'est lui qui d'ordinaire se charge des soins de l'incubation.—*The Naturalists Note Book. London.*

**Les Pommes de terre et leur maladie.**

FIG. 2.

Si nous disions à nos lecteurs que nous allons les entretenir de la *Morelle tubéreuse*, et du *Botrytis* qui la fait périr, peu d'entre eux, pensons-nous, comprendraient de suite que nous voudrions parler de la *patate* et de la terrible maladie, qui depuis une vingtaine d'années, a compromis si gravement la récolte de ce précieux tubercule. Mais parlant pour être compris de tous, et fidèle aux conditions posées dans notre prospectus, nous dirons donc que nous venons les entretenir de la Pomme de terre, et de ce champignon microscopique, qui est la cause de cette affection qui en fait pourrir un si grand nombre. Nous préférons laisser de côté le nom de *patate* et ne désigner la *Morelle tubéreuse* (*solanum tuberosum*) uniquement par l'appellation de Pomme de terre ; parce que le nom de *patate*, en France, à la Louisiane, etc., est universellement employé pour désigner un autre tubercule, d'un grand usage aussi comme aliment, mais qui au lieu d'appartenir à la famille des Solanées, comme la *Morelle*, se range dans la famille des Convolvulacées ou des Liserons, c'est la *sweet potatoe* des anglais *Convolvulus batatas* — LIN.

La Pomme de terre, dont la figure 2 représente la racine et les tubercules, fut découverte vers 1559, dans l'Amérique méridionale, par lord Raleigh ; mais ce n'est guère que vers le milieu du siècle dernier quelle put être admise sur les tables. On sait tous les efforts que fit Parmentier pour faire

---

Fig. 2. Tubercules et racines de la Pomme de terre.

adopter son usage. Après bien des tentatives infructueuses, malgré ses chaleureuses prédications et ses écrits, convaincu des ressources que la classe pauvre surtout trouverait dans cet aliment, il imagina de donner à son tubercule l'attrait d'un fruit défendu. Comme il était gardien de l'hôtel des Invalides, il obtint la permission de faire garder un champ planté en pommes de terre par deux anciens soldats, en grand costume. Le stratagème lui réussit parfaitement.

Les paysans, frappés de cette innovation, ne pouvant s'expliquer la présence en ces lieux de ces vétérans de leurs armées, ne manquèrent pas de leur demander.—Mais que gardez-vous donc là ?—Oh ! disaient les militaires, c'est une plante qui vaut son poids d'or, qu'on a apportée d'Amérique ; et le roi voudrait seul conserver le monopole de sa culture. Cette plante suffirait seule à la nourriture d'un royaume, et elle est d'une culture si facile, qu'une seule partie de sa racine suffit pour la reproduire ; voilà pourquoi nous sommes appostés ici pour prévenir les larcins qu'on en pourrait faire. Inutile d'ajouter que les gardiens se donnaient bien le garde de voir les clôtures envahies et les Pommes de terre enlevées, et que les assises demeurèrent toujours vierges de leurs dépositions contre de tels félons. Les efforts de Parmentier furent couronnés du plus complet succès ; la Pomme de terre entra bientôt comme une partie essentielle de l'alimentation journalière du peuple, et put se montrer même jusque sur la table du roi. Plusieurs fois depuis, elle sauva des états de la famine, notamment la France en 1793, 1811, 1815, etc. ; et lorsque la terrible maladie qui la ravage encore aujourd'hui se montra dans toute son intensité, comme en 1846-47 etc., ce fut, en plusieurs endroits, une des plus sérieuses famines qu'on eût encore vues. On se rappelle ces milliers d'Allemands et surtout d'Irlandais, mourants de faim, que l'émigration jeta sur nos côtes en 1847. Qui est-ce qui forçait ces malheureux à s'expatrier ainsi ? La famine, uniquement amenée par la soustraction de la Pomme de terre à leur alimentation.

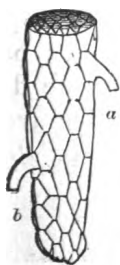
Jusque vers 1845, la Pomme de terre, sujette comme toutes les autres plantes alimentaires à des variations plus ou moins grandes dans son rendement, eu égard aux condi-

tions météorologiques des différentes années, avait paru cependant exempt de toute affection ou maladie spéciale. Mais on put dès lors remarquer sur les feuilles et les tiges des taches d'abord jaunâtres, passant ensuite au brun ; et lors de la récolte, on trouva une grande partie des tubercules plus ou moins atteints de putréfaction, et devenus impropres pour l'alimentation. Les savants se mirent bientôt à l'œuvre, et constatèrent que l'affection était due à la présence d'un petit champignon qui se développait sur les feuilles, et qui, absorbé par les sucs nourriciers de la plante, communiquait la putréfaction aux tubercules.

On sait que les moisissures, le charbon, la rouille etc, qu'on voit souvent sur les plantes, ne sont autres choses que des plantes elles mêmes. Ce sont des végétaux d'une telle ténuité, que suivant les calculs du savant Allemand Caspary, pas moins de 2730 pieds du botrytis de la Pomme de terre pourraient se ranger dans l'espace d'une ligne carrée. Ce sont aussi des végétaux réduits à leur plus simple expression, puisque il en est qui ne sont constitués que par une seule cellule.

La cellule, ou utricule, est l'élément essentiel et primitif de toute plante. A proprement parler, la plante n'est formée que de cellules, puisque les vaisseaux et les fibres ne sont autre chose que des cellules homogènes dans le jeune âge, qui se sont modifiées en vieillissant. La radicelle qui s'allonge dans le sol, la brindille qui s'étend dans l'air, les poils qui hérissent l'épiderme des plantes, etc., ne prennent leur accroissement, qu'en ajoutant de nouvelles cellules à celles déjà formées.

fig. 3.



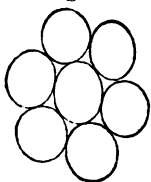
La figure 3 qui représente une extrémité de racine très grossie, nous permet de distinguer les cellules et leur disposition relative ; on voit en *a* et en *b* deux cellules qui par leur écartement de la masse commune, se disposent à donner naissance à des ramifications de cette radicelle.

Les cellules ne sont autre chose que de petits sacs, ordinairement à double paroi, et de forme

Fig. 3. Extrémité d'une racine très grossie, ne se composant encore que du tissu cellulaire.



fig. 4.



circulaire, fig. 4, qui représente celles d'une tige d'asperge. La pression des unes sur les autres cependant, les force souvent à prendre des formes polyédriques, comme on en voit dans la moëlle du Sureau, fig. 5.

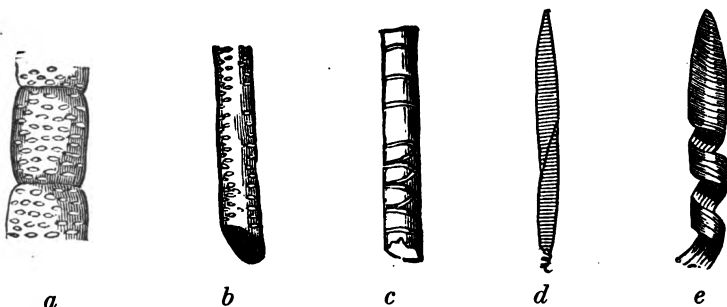
fig. 5.



C'est dans les cellules que sont renfermés la fécule, les huiles essentielles, le sucre, les alcalis, les acides, le chlorophylle qui colore les feuilles, etc. Les vaisseaux et les fibres ne paraissent être que des modifications de cellules.

Les vaisseaux paraissent devoir leur origine à des cellules qui en s'allongeant avec la croissance de la plante, ont rompu leurs parois aux extrémités, et se sont mises en communication les unes avec les autres, fig. 6, *a*, *b*, *c*, *d*, *e*.

fig. 6.



Les punctuations, les rides qui les distinguent, ne paraissent être que les débris de ces parois ainsi rompues. Les fibres, fig. 7, *a*, *b*, *c*, paraissent de même n'être que les parois de cellules qui se sont grandement allongées, et qui ont pris plus de consistance. Ce sont les fibres qui constituent la filasse dans le lin, le chanvre, etc.

Lorsque les cellules dans les plantes ne subissent pas de modifications telles que celles que nous venons de décrire, mais gardent à peu près leur forme primitive avec les liquides qu'elles contiennent, on dit ces végétaux *utri-*

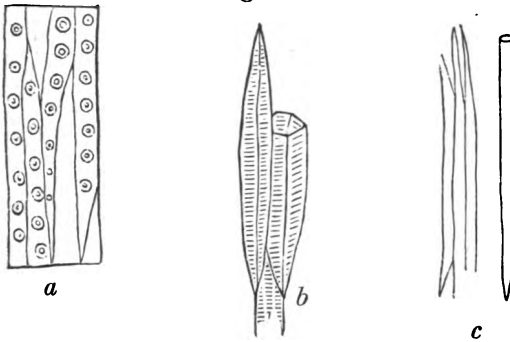
Fig. 4. Cellules sphériques, prises dans une tige d'asperge.

Fig. 5. Cellules polyédriques, prises dans la moëlle du Sureau.

Fig. 6. *a* et *b*. Vaisseaux ponctués de la vigère; *c*, vaisseaux annulaires et spirales de l'impatiante fauve; *d*, vaisseaux en spirales ou trachées; *e*, trachées du bananier, fils des spirales en bandes.

*culaires* ou *cellulaires*, tels sont les champignons, les algues, etc. La pulpe des fruits, des racines tuberculeuses etc., n'est de même qu'un tissu utriculaire. Les cellules, dans ces cas, n'ayant aucune communication apparente les unes avec les autres, ne se communiquent leurs liquides qu'à travers la porosité de leurs parois, en vertu de la loi physique connue sous le nom d'endosmose. Voilà comment il se fait qu'une Pomme de terre puisse être en putréfaction d'un côté et parfaitement saine de l'autre, parce que l'affection putride ne se propage que d'une cellule à une autre.

fg: 7.



Le champignon qui affecte la Pomme de terre a reçu de Monty, le nom de *Botrytis infestans*. Le savant botaniste allemand Caspary, qui a fait une étude spéciale de ces cryptogames microscopiques, l'a nommé depuis *Peronospora infestans*. Comme la plupart des autres moisissures, plusieurs individus ne sont composés que d'une seule cellule, mais beaucoup d'autres en comptent plusieurs, qui se ramifient au sommet, portant à l'extrémité de ces ramifications les sporanges ou capsules séminifères; chaque capsule renfermant de 6 à 7 semences capables de reproduire la plante. Si on se rappelle que pas moins de 3270 de ces capsules peuvent trouver place dans une ligne carrée, et que chaque semence, dans l'espace de 18 heures, peut devenir une plante semblable à celle qui l'a produite, on pourra se faire une idée des ravages et des pertes que peut occasionner ce

Fig. 7. a, Fibres du pin, ponctuées, de même que dans tous les arbres résineux; b, fibres scalariformes des fougères; c, fibres ligneuses de l'érable.

parasite. Les semences sont portées dans l'air en vertu de leur extrême légèreté et ténuité; mais si elles viennent à rencontrer une feuille de Pomme de terre, qui paraît être la seule plante qui leur convienne, elles entrent aussitôt en germination, et se nourrissant des mêmes suc que la plante, elles obstruent les pores qui lui fournissent l'air nécessaire à la vie, ou pénètrent dans les vaisseaux intérieurs. Bientôt la plante contrariée dans sa croissance, laisse voir des taches jaunâtres ou brunes sur les feuilles et la tige, l'épiderme se détache du reste, et la putréfaction pénètre en peu de temps jusqu'aux tubercules.

La Pomme de terre n'est pas la seule plante qu'affectent les cryptogames parasites; le blanc qu'on voit sur les groseilles, les raisins etc., sont de semblables champignons; et il en existe une foule d'autres sur d'autres plantes qui ne font pour ainsi dire que commencer à attirer l'attention des savants.

La fécule, avons nous dit, est renfermée dans les cellules. Elle se montre sous différentes formes dans diverses plantes; tantôt en graines sphériques, allongées, etc. Dans la Pomme de terre, elle se montre sous une forme lenticulaire, à noyau excentrique, fig 8. La putréfaction pourrait venir de l'obstruction des vaisseaux, et par conséquent de la privation des suc nourriciers; mais il paraît plus probable qu'elle est due aux suc viciés que recoivent les tubercules, qui en agissant sur les grains de fécule, en déterminent la décomposition.

FIG. 8.



Maintenant le remède à ce mal?—Nous pouvons dire qu'il est encore à trouver.

Fig. 8. a. Cellules de la Pomme de terre avec les grains de fécule dans leur intérieur; b, l'un de ces grains.

Un agriculteur français dit avoir fait pendant 7 années consécutives le bouturage des Pommes de terre, et n'en avoir jamais vu une seule d'attaquée. Il plantait ses tubercules en Avril, puis vers la fin de Mai, il coupait la tige qu'il plantait ailleurs comme bouture. Dans quelques jours, elle avait pris racine, et ce qui, en outre de la maladie dont elle paraissait exempte, doit être remarqué, c'est qu'à l'automne, les tiges bouturées donnaient une récolte égale à celles amputées qui avaient poussé une nouvelle tige ; de sorte qu'il avait deux récoltes d'une même semence. Quelle pourrait être la raison physique de la soustraction de la plante à la maladie, par ce procédé ? Nous ne la verrions que dans le retard apporté au développement de la plante par cette manière d'agir. Les plantes parasites, plus que toutes les autres peut-être, ont leur temps propre pour leur croissance ; il peut arriver que, amenées à une autre époque de la saison, elles ne trouvent pas dans la plante qui les porte les conditions que requiert leur développement. La saison dernière nous confirmerait encore dans cette opinion. L'extrême sécheresse des mois de Juillet et Août était cause qu'au 1er Septembre les Pommes de terre n'avaient encore qu'un demi développement dans la tige, et les tubercules égalaient à peine une noisette en grosseur ; mais reprenant bientôt vigueur avec les pluies de Septembre, elles ont donné une récolte abondante et de bonne qualité. Nous pensons que le champignon alors ne trouvait plus sur la plante les conditions requises pour son développement : chaleur, humidité, etc.

On sait que les Pommes de terre plantées dans des terrains fortement engraisés, sont beaucoup plus sujettes à être attaquées de la maladie. Ce fait viendrait encore à l'appui de l'opinion ci-dessus émise. Les engrais hâtant et activant la croissance de la jeune plante, contribuent à lui donner, dans le temps convenable, les conditions nécessaires au développement du champignon.

D'un autre côté, les cellules varient aussi en grandeur dans la même plante suivant que sa végétation est plus ou moins vigoureuse, que les sucs à sa disposition sont plus ou moins abondants ; une Pomme de terre croissant dans un terrain

bien engraisé, en présentera donc de plus convenables au développement du champignon, que celle dont la croissance aura été moins vigoureuse.

Le résultat pratique de ces observations serait suivant nous :

1° De ne planter les Pommes de terre que vers la mi-Juin, afin que leurs tiges ne puissent être en état de recevoir la semence du champignon lorsqu'elle se montrera à la fin de ce mois.

2° De faucher les tiges, ras terre, lorsqu'elles auront de 5 à 6 pouces de hauteur, afin de faire périr les champignons qu'elles pourraient déjà porter.

Ce dernier remède ne peut être d'ailleurs qu'avantageux pour la plante. On sait que si l'on veut fortifier la racine d'une plante, il n'y a qu'à retrancher de ses branches; et les plantes tuberculeuses, plus que toutes les autres, se prêtent à ces émondages, ayant, en outre de leurs racines, comme un double foyer de vie dans leurs tubercules. Voilà pourquoi les jardiniers nous conseillent pour avoir de belles fleurs de dahlias, grandes et bien fournies, de ne laisser qu'une seule tige par talle, d'émonder cette tige de ses pousses dans le bas et d'enlever même les premiers boutons qui se préparent à fleurir. La quantité de suc nourriciers fournis par la racine demeurant la même, ces sucS affluent d'autant plus abondamment dans les ramifications de la tige que celles-ci sont moins nombreuses. Et les plantes tuberculeuses émettent si facilement de nouvelles tiges, lorsque les premières sont enlevées, qu'il n'est guère à craindre, pour la Pomme de terre, qu'elle puisse souffrir du manque d'élaboration de la sève dans les feuilles par l'amputation de la tige.



#### **La "Gazette des Campagnes" et le "Naturaliste."**

La *Gazette des Campagnes* qui s'est émue à la seule nouvelle de notre prochaine apparition, nous a accueilli les armes à la main. La petite *Gazette*, à la façon des ichneumons qu'elle dit pourtant être rares à Ste. Anne, est devenue

ferrailleuse depuis qu'elle a subi sa dernière métamorphose. Elle était bien libre, en recevant notre prospectus, de s'unir à toute la presse du pays pour appeler notre apparition, comme elle l'a fait pour le *Progrès de Lévis*, ou de dire simplement que nous allions paraître ; mais puisqu'elle a préféré prendre cette dernière manière d'agir, qu'elle n'essaie donc pas d'en pallier la raison en faisant entendre que "*notre cas* est d'être pris d'un amour propre excessif," tout en découvrant, sans s'en apercevoir, sa mauvaise foi. Car voici. "Nous attendions le premier numéro, dit la *Gazette*.....il ne nous semble pas raisonnable de louer les hommes ou les choses qui ne sont pas encore nés." Puis elle nous reproche la phrase suivante :

Le pasteur, le médecin, l'instituteur, le législateur, l'agriculteur, en un mot tous ceux qui savent lire et réfléchir devront lire assidûment le *NATURALISTE* : tous y trouveront (la *Gazette* par politesse met *gagneront*) profit et instruction.

Or, cette phrase est de notre prospectus, page 3 ; voilà pour la bonne foi !

Nous connaissons depuis longtemps que le musée de Botanique à l'Université Laval était très considérable, nous savions de plus que la "Société Historique et Littéraire" de Québec et celle "d'Histoire Naturelle" de Montréal, possédaient des musées de certaine valeur ; cependant nous avons cru pouvoir dire avec vérité : "que nos musées étaient encore à naître, pour ainsi dire ;" parceque ce n'étaient là encore que de bien faibles commencements comparés aux musées de semblables institutions dans d'autres pays. Mais la *Gazette*, par une gentillesse qui lui fait honneur, retranche de notre phrase le correctif *pour ainsi dire*, pour lui donner par là une toute autre portée.

Nous connaissons tous les MM. du Séminaire de Québec, et nous pensons que sous le rapport des spécialités, le corps enseignant de cette institution pourrait difficilement être mieux représenté, mais nous croirions faire injure à ces MM., si, les prenant à part, nous faisons à chacun son éloge et vantions les rapports qu'il peut avoir avec telle ou telle célébrité. Si la *Gazette* juge la chose convenable, elle a des colonnes à sa disposition, qu'elle continue son œuvre ; elle a commencé par M, Brunet, qu'elle poursuive le rôle

Quant à ce que nous avons dit sur la difficulté qu'on a eue jusqu'aujourd'hui pour s'initier à l'étude de l'histoire naturelle en Canada, nous en renvoyons la preuve aux réponses que fera la *Gazette* aux trois questions qui suivent :

1° Dans son numéro 39, la *Gazette* parle de trois espèces de piérides qui ravagent les plantes du genre *brassica*, la piéride du chou, la piéride de la rave et la piéride du navet. Qu'elle nous dise donc si on a jamais trouvé la piéride du chou à Ste. Anne ? quel est le nom scientifique de cet insecte, de qui il a reçu ce nom. et surtout qu'elle nous en envoie un spécimen.

2° Dans son numéro 42, elle parle de l'anthomye de l'ognon ; qu'elle nous dise donc de même le nom scientifique de cet insecte, son ordre, sa classe, sa famille, sa tribu ; si on en a trouvé à Ste. Anne, et qu'elle nous en envoie aussi un spécimen.

3° On voit souvent en été dessinant des ondulations sur l'eau, au bord des rivières et des fossés, un petit animal sous forme de serpent, extrêmement délié, guère plus gros qu'un crin de cheval ; qu'elle nous dise donc quel est le nom scientifique de cet animal ; est-ce un serpent, un ver, un insecte ? d'où vient-il et comment se reproduit-il ?

La rédaction de la *Gazette* est confiée à des professeurs du Collège de Ste. Anne et de l'Ecole d'Agriculture ; ils ont à leur disposition deux grandes bibliothèques et un musée agricole, où, sans doute, on recueille et étudie tous les insectes nuisibles à l'agriculture. Si on nous donne des réponses justes, en nous transmettant les spécimens demandés pour confrontation avec ceux de notre collection, nous avouerons à notre honte, avoir fait un avancé faux et téméraire ; dans le cas contraire, la *Gazette* devra reconnaître que son cas est un très mauvais cas.

P. S. Qu'on nous adresse les spécimens demandés par la malle, disposés comme on le fait d'ordinaire pour le transport des insectes, et nous nous engageons à les renvoyer dans le même état que reçu, et à en rembourser les frais.

---

## SUR NOTRE TABLE.

THE CANADIAN ENTOMOLOGIST.—8 pages in-8 par mois, publié à Toronto, et dont le R<sup>év</sup>. C. J. S. Bethune, de Credit, Ont. est le rédacteur.—56 cts par année.

Cette excellente publication est uniquement consacrée à la science entomologique, et est indispensable à tous ceux qui s'occupent d'insectes en Canada. MM. W. Saunders et E. B. Reed sont, avec le savant rédacteur de ce journal, les soumités de la science entomologique dans notre sœur Province, et fournissent presque exclusivement la rédaction de leurs écrits. Des demandes pour échanges d'insectes, tant d'Ontario que des Etats-Unis, des informations sur l'identification des spécimens etc., se trouvent dans chaque numéro. Celui du mois de Décembre dernier contenait la description, par Mr. E. J. Cresson de Philadelphie, de seize Ichneumonides canadiennes nouvelles. Mr. Cresson est, nous pensons, l'hyménoptérologiste le plus entendu de ce continent. Nous aurons probablement plus d'une fois occasion d'emprunter, pour le NATURALISTE, à notre confrère d'Ontario.

## A NOS CORRESPONDANTS.

Au R<sup>év</sup>. Mr. M. St. Edouard, (Lotbinière.)

Votre insecte nous est parvenu en assez bon état, et est allé de suite prendre place dans notre collection, à côté de trois autres de ses semblables. Vous écrivez que vous l'avez gardé quelques jours vivant, dans un verre d'eau, lorsque la malencontreuse griffe d'un chat est venue mettre fin à ses jours, et que vous avez été fort surpris de découvrir après sa mort, qu'il avait des ailes, bien qu'il vécût dans l'eau. Vous ne serez peut-être pas moins étonné d'apprendre que cet énorme insecte, un de nos plus gros en Canada, puisqu'il n'a pas moins de deux pouces et demi de longueur, quoique vivant dans l'eau, appartient cependant à l'ordre des Hémiptères, c'est-à-dire, à cet ordre dont la punaise peut être considérée comme le type. Son nom est BÉLOSTOME (du grec *belos*, dard et *stoma*, bouche.) Sa bouche, en effet, comme dans tous les insectes de cet ordre, n'a ni mandibules ni mâchoires proprement dites, mais consiste simplement en un bec ou trompe, qui ne lui permet de se nourrir que d'aliments liquides, par la succion.

Les bélostomes appartiennent aux Hémiptères proprement dits, c'est-à-dire, que leurs élytres ou ailes supérieures, sont coriaces dans leurs première partie, et membraneuses à l'extrémité; ils sont rangés dans la sous-division des hydrocorise (de *hydor*, eau et *koris*, punaise) parce



qu'ils vivent dans l'eau, et dans la famille de pédiraptres, parce que leurs pattes de devant leurs servent de bras pour saisir leur proie, tandis que les deux autres paires seules sont disposées pour la nage.

Suivant mademoiselle Mériam, les béliostomes font la guerre à plusieurs individus de l'ordre des Batraciens pour en faire leur proie. Il n'y a pas de doute que leurs fortes griffes leur permettraient de jouir facilement des têtards ou *queues de poêlons*, en compagnie desquels on les trouve souvent. Cette demoiselle qui a passé une grande partie de sa vie à l'étude des insectes, a représenté une nymphe de béliostome tenant dans ses pinces une petite grenouille qu'elle paraît vouloir sucer.

Les béliostomes, sans être très communs, se rencontrent cependant assez fréquemment en Canada. Nous en prenons de trois à quatre chaque année. En 1865, vers le mois d'Août, des ouvriers qui travaillaient au pavage de la rue St. Pierre, dans la basse-ville de Québec, furent fort étonnés de voir tout-à-coup s'envoler, de dessous un morceau de bois qu'ils venaient de remuer, un énorme insecte, qui alla s'abattre sur l'épaule d'un passant, à quelque pas de là. Celui-ci aussitôt de crier au secours, pour qu'on le délivrât du monstre qu'il portait sur son dos. Mais la terreur des assistants n'étant pas moindre que celle de la malheureuse victime, personne n'osait; lorsqu'un gamin, enhardi par l'espoir du gain, saisit entre ses doigts l'innocent animal, et alla le porter à M. Eug. Hamel, qui lui remit en échange deux belles pièces de cuivre. Les spectateurs n'avaient pas encore quitté le lieu de l'exploit du gamin lorsque nous nous trouvâmes à traverser la rue St. Pierre. Si vous vous étiez trouvé ici, cinq minutes plus tôt, nous dirent ceux-ci, vous auriez vu une chose extraordinaire: un barbeau de près de trois pouces de longueur qu'un petit garçon est allé porter à Mr Hamel. Nous rebroussons aussitôt chemin et nous nous rendons dans la rue Ste. Geneviève, où nous trouvons l'insecte déjà installé dans les cases du jeune amateur. Nous reconnûmes de suite que ce n'était pas un barbeau, un Coléoptère, mais bien notre béliostome, un Hémiptère.

Les Hémiptères ne sont pas les seuls qui, parmi les insectes, ont des représentants dans l'eau, à l'état parfait; les familles des Dytiscides, des Hydrocharides et des Hydrophyllides parmi les Coléoptères, y comptent aussi de nombreux individus et de très forte taille. Les Névroptères et les Diptères qui semblent n'avoir que l'eau pour élément à l'état de larves ou de nymphes, en sont complètement exclus à l'état parfait. Les Hyménoptères et les Orthoptères sont les seuls qui ne peuvent s'accommoder de l'eau, à aucune époque de leur existence; puisque les Lépidoptères comptent quelques unes de leurs larves vivant aussi dans cet élément.

## GLOSSAIRE.

---

Chrysalider (sc)—Se dit des insectes passant de l'état de larve à celui de chrysalide, c'est-à-dire subissant leur deuxième métamorphose.

Cueillerons—Petite lame simple ou double, de forme demi-circulaire, imitant une coquille d'huître, qui existe à la base de l'aile de la plupart des diptères, et qui aide à l'action du vol chez ces insectes.

Myriapodes—(de *myrias*, dix mille ; *pous*, *podos*, pied). Animaux articulés qui ont des pattes en nombre indéterminé.

Proboscide—(de *proboskis*, trompe). Trompe ou organe oral de certains insectes.

Testacée—(de *testa*, coquille). De consistance écailleuse.

---

ERRATA.—Page 29, 10<sup>e</sup> ligne du bas, au lieu de *rocs* lisez roches. Page 33, 1<sup>re</sup> ligne du bas, au lieu de *géné*, lisez "génét." Page 40, 3<sup>me</sup> ligne du bas, au lieu de *vigere*, lisez "vigne."

# Chromo-Lithographies.

**L**E soussigné informe respectueusement le public qu'il vient de recevoir une caisse de **CHROMO-LITHOGRAPHIES** exécutées dans le meilleur style de l'art en Angleterre et en Allemagne, étant de belles copies de quelques unes des meilleures productions des éminents artistes suivants, savoir :

Sydney Cooper, A. R. A. Wainewright, Birket Foster, Mole, Harding, Whittle, Tidey, Rowbotham, Herbert, Richardson, Holding, Leader, Reed, Peuley, Pierson, Capt. Beechy, R. N, etc.

Ce sont les plus belles **CHROMO-LITHOGRAPHIES** qui aient encore été importées en cette ville, et il est bien aise d'exhiber ces superbes spécimens de l'art.

**R. MORGAN,**

Marchand de Pianos et de Musique,  
No. 44, Rue St. Jean.

Tous les journaux de la cité (anglais et français) voudront bien copier.

Québec, 15 Mars 1869.

## A VENDRE

AU

## BUREAU DU "NATURALISTE CANADIEN"

8, rue de la Montagne, Québec.

### FLORE CANADIENNE.

Par L'abbé L. PROVANCHER, 1863—850 p. in-8, avec nombreuses gravures.....\$2.00

### TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE DE BOTANIQUE.

Par L'abbé L. PROVANCHER, 1858—118 p. in-12, avec gravures.....30 cts.

### LE VERGER CANADIEN.

Par L'abbé L. PROVANCHER, 1864—190 p. in-12, avec gravures.....30 cts.

### TABLEAU CHRONOLOGIQUE, ET

Synoptique de l'histoire du Canada, de l'Angleterre, de la France et de l'Eglise, par L'ABBÉ L. PROVANCHER, ..... 10 cts.



M/2 20 1914  
14612

LE

# Naturaliste Canadien

BULLETIN DES RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DECOUVERTES  
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

---

**TOME PREMIER.**

---

Parait vers le 15 de chaque mois. Conditions : \$2 par année, payable  
après la réception du premier numéro de chaque nou-  
veau volume ou nouvelle année de  
publication

---

**NO. VII. JUIN, 1869.**


---


**QUEBEC**  
BUREAU DU "NATURALISTE CANADIEN"  
8, rue de la Montagne, Basse-Ville.  
1869.



## SOMMAIRE DE CE NUMERO.

Coup d'œil sur l'Histoire Naturelle (suite).....	245
La Pisciculture.....	249
Listes des Coléoptères pris à Portneuf (suite).....	255
Le Phoque ( <i>à continuer</i> ) .....	256
Le congrès scientifique Américain (suite).....	260
A nos Correspondants.....	266
Faits divers.....	266
Observations météorologiques.....	267

 Mr. J. Godin, de l'école normale Jacques-Cartier, ayant bien voulu se constituer notre agent, nos souscripteurs de la cité et du district de Montréal pourront à l'avenir faire leurs remises à ce monsieur.

 La réimpression des numéros I & II du NATURALISTE étant maintenant terminée, ceux des souscripteurs à qui ces numéros pourraient encore manquer, pourront se les procurer, en en faisant la demande au bureau de publication.

—•—

Le NATURALISTE CANADIEN paraît vers le 15<sup>e</sup> de chaque mois, par livraisons de 24 pages in-8.


Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.

Pour les Etats-Unis, \$2.50 en *greenbacks*. Le Rév. M. Druon, de St. Albans, Vermont, ayant bien voulu se constituer notre agent, on peut s'adresser à lui.


N. B. — L'abonnement est réduit à \$1.50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

 Toutes correspondances, remises, réclamations etc., doivent être adressées au rédacteur, à St. Roch de Québec, boîte 70.

N. B. — Les souscripteurs de la cité de Québec, pourront faire leur remises à l'imprimeur, No. 8, rue de la Montagne.

 Les autres publications qui voudront bien échanger avec nous doivent être adressées, pour bénéficier des privilèges des règlements postaux : LE NATURALISTE CANADIEN, Québec.

# LE **Naturaliste Canadien**

Vol. 1.

Québec, OCTOBRE, 1869.

No. 11.

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

Le rédacteur du **NATURALISTE** ayant laissé Portneuf pour aller fixer sa résidence à Québec même, toutes communications, remises, envois &c. devront être adressés, à l'avenir, comme suit : **LE NATURALISTE CANADIEN**, Québec, ou encore : Mr. le rédacteur du **Naturaliste Canadien**, St. Roch de Québec. Boîte 70.

## **COUP D'ŒIL SUR L'HISTOIRE NATURELLE.**

*(Continué de la page 223).*

### **LES RONGEURS.**

#### **4e ORDRE DES MAMMIFÈRES.**

Les Rongeurs ont tous deux grandes incisives à chaque machoires, séparées des molaires par un espace vide ; ils n'ont point de canines. Les jambes postérieures sont toujours plus longues que les antérieures, aussi leur marche est-elle peu rapide en général. Cet ordre se partage en deux sous-ordres, savoir : les Omnivores qui ont des clavicules bien distinctes, et les Herbivores qui n'ont qu'un rudiment de clavicule.

#### **Rongeurs Omnivores.**

Les Rongeurs omnivores se partagent en sept familles savoir : les Ecureuils, les Marmottes, les Ulacodes, les Rats-Taupes, les Gerboises, les Rats et les Nageurs. Les Ulacodes et les Rats-Taupes n'ont point de représentants dans notre faune.

#### **Les Ecureuils.**

Les Ecureuils ont 22 dents, disposées comme suit : incisives,  $\frac{1}{1}$  ; molaires,  $\frac{1}{1}$ — $\frac{1}{1}$ . Queue longue et garnie de poils souvent distiques, c'est-à-dire rangés de chaque côté

comme les barbes d'une plume; quatre doigts aux pieds de devant et cinq à ceux de derrière, munis d'ongles très acérés.

Genre **TAMIA**, *Tamia*, Illig. Les *Tamias* présentent une ligne courbe uniforme à la partie supérieure de leur tête, vue de profil. Ils sont pourvus d'abajoues ou poches buccales, leur queue est distique.

**Le Tamia à quatre bandes**, *Tamia quadrivittata*, Less. *Sciurus quadrivittatus*, Say.—C'est le *Ground squirrel* des Anglais, notre *Suisse*, qui vit dans les trous et ne grimpe jamais sur les arbres. Il mesure environ sept pouces; pelage fauve avec quatre bandes blanches.

Genre **ECUREUIL**, *Sciurus*, Lin. Les *Ecureuils* ont une dépression prononcée sur le front. Queue comme dans les *tamias*, mais ils n'ont pas d'abajoues ou poches buccales.

**L'Ecureuil voyageur**, *Sciurus migratorius*, *Sciurus Carolinensis*. Vulgairement *Ecureuil gris*.—Pelage variable, ordinairement d'un gris fauve. D'une plus forte taille que notre *tamia*. Du lac Supérieur à la Baie d'Hudson.

**L'Ecureuil noir**, *Sciurus niger*, Lin.—Pelage d'un noir foncé, quoique brunâtre au fond; plus gros que le suivant. Un peu rare.

**L'Ecureuil de la Baie d'Hudson**, *Sciurus Hudsonicus*, Penn.—C'est notre *Ecureuil* commun, de 5 à 6 pouces de longueur; portant sa queue relevée en panache sur le dos.

Genre **POLATOUCHE**, *Sciuropterus*, Cuv. Les *Polatouches* ont l'occiput saillant, la queue aplatie, distique, la peau des flancs très dilatable, pouvant s'étendre entre les pieds de devant et ceux de derrière de manière à former un parachute.

**Polatouche volant**, *Sciuropterus volucella*, Less. *Pteromys volucella*. Pall.—C'est notre *Ecureuil volant*. Pelage très fourré, d'un beau gris. Animal fort tendre, nocturne, mesurant de 4 à 5 pouces. Un peu rare.

### **Les Marmottes.**

Les *Marmottes* ont la tête grosse, la queue courte ou

moyenne; leurs 22 dents sont disposées comme suit: incisives  $\frac{1}{2}$ ; molaires  $\frac{1}{2}$ ; les incisives sont pointues.

Genre MARMOTTE, *Arctomys*, Gml. Corps trapu; tête large et aplatie; jambes courtes, queue velue, courte; point d'abajoues.

La Marmotte Monax, *Arctomys monax*, Gml. *Cuniculus Bahamahensis*, Catesb. Woodchuck des Anglais.—De 14 à 15 pouces de long, non compris la queue; brune en dessus, pâle sur les côtés, oreilles arrondies, ongles longs et aigus.

La Marmotte de Québec, *Arctomys empetra*, Gml. *Mus empetra*, Pall. La Marmotte du Canada, le Siffleur.—De 17 à 20 pouces de longueur. D'un roux piqué de brun; joues et menton d'un blanc grisâtre sale; queue courte, noirâtre au bout.

Genre SPERMOPHILE, *Spermophilus*, Cuv. Dents comme chez les Ecureuils; oreilles bordées d'un hélix; pupille ovale; abajoues grandes.

Spermophile de la Louisiane, *Spermophilus ludovicianus*, Less. *Arctomys ludoviciana*, Say, A. *Missouriensis*, Ward. *Cynomys socialis*. Raf.—Vulgairement chien des prairies dans l'Ouest, à cause de son cri qui se rapproche un peu de l'aboiement du chien. Il mesure 16 pouces; pelage d'un rouge brun entremêlé de gris. Il vit en bandes.

### Les Gerboises.

Les Gerboises se distinguent par des membres postérieurs tellement longs, que leur marche n'est qu'une suite de sauts sur ces seuls membres; tous leurs doigts sont libres; incisives pointues.

Genre GERBILLE *Gerbillus*, Desm. Les Gerbilles ont 16 dents, savoir: incisives,  $\frac{1}{2}$ ; molaires  $\frac{1}{2}$ , à couronne tuberculeuse; queue très longue avec un pinceau de poils à l'extrémité.

Le Gerbille de la Baie d'Hudson, *Gerbillus Hudsonius*. Raf.—*Jumping mouse* des Anglais. De 3 à 4 pouces de longueur; brun avec une ligne jaune de chaque côté. Jambes postérieures très allongées.

Genre MÉRIONE, *Meriones*, Ill. Les Mériones ont 18



dents, huit molaires en haut et six en bas, ces molaires composées, à couronne sinuée.

**La Mérieux du Canada**, *Meriones Canadensis*, Less. *M. nemoralis*, Geoff. *Gerbillus Canadensis*, *Dipus Can.* Davies, *D. Americanus*, Bartram.—Vulgairement *souris des bois*. De 2 à 3 pouces, jaunâtre, blanche en dessous; queue écailleuse et presque nue, une fois et demie aussi longue que le corps, terminée par un flocon de poils. C'est le seul de nos animaux qui ait la faculté de se suspendre au moyen de sa queue en l'enroulant autour des branches.

### Les Rats.

Les Rats ont les incisives inférieures pointues, et jamais plus de 16 molaires. Leurs membres postérieurs ne sont pas allongés comme dans les individus de la famille précédente.

Genre RAT, *Mus*, Lin. Les Rats ont 16 dents, six molaires en haut et six en bas, à couronne tuberculeuse, queue plus ou moins longue, presque nue.

**Le rat ordinaire**, *Mus decumanus*, Lin. *M. Norvegicus*, Brisson.—Aujourd'hui répandu dans tous les pays; on le donne cependant comme originaire de l'Amérique.

**La souris**, *Mus musculus*, Lin. *M. sorex* Briss. *Common mouse*.—Si nous avons donné le rat à l'Europe, nous en avons reçu la souris en échange, qui elle aussi, est aujourd'hui répandue dans toutes les maisons.

Genre LEMMING, *Georychus*, Ill. Molaires à couronne anguleuse; queue courte, velue. Pieds propres à fouir la terre.

**Le Lemming de la Baie d'Hudson**, *Georychus Hudsonius*, Less. *Mus Hudsonius*, Pall.—Le Rat du Labrador; il mesure cinq pouces de longueur; il manque de queue et d'oreilles apparentes. Labrador.

**Le mulot**, *Mus agrarius*, Pall. *M. leucopus*, Raf. *M. sylvaticus*, Fost. *Field mouse*.—De 3 à 3½ pouces de longueur. Corps trapu; jambes courtes. Le mulot cause souvent des dommages considérables dans les vergers, en rongant l'écorce des jeunes arbres.

(A continuer.)

## LA PISCICULTURE.

Que signifie le mot en tête de cet article, vont nous demander peut-être quelques uns de nos lecteurs? Pour tous ceux qui dans leur jeunesse ont fait connaissance avec les bancs du collège, pour tous ceux qui ont suivi l'Homond, quelques pages seulement au delà de *rosa, rosa*, ce mot sera compris de suite à sa simple énonciation. Mais comme plusieurs de ceux qui nous lisent peuvent n'avoir connu l'Homond que sous ses habits français, disons de suite que ce mot est formé de deux substantifs latins, exprimant parfaitement à eux seuls l'idée de la chose qu'ils représentent. En effet *piscis*, poisson et *cultura*, culture, disent de suite qu'il s'agit de la culture ou de l'élevage des poissons dont on a fait un art, une science.

Mais n'est-ce pas faire un abus des mots que de dire la culture du poisson? Un animal, et surtout un poisson, peut-il être l'objet d'une culture?.....

Ce terme, qui nous vient des Français, ne met en aucune façon la grammaire en défaut; car grâce aux données de cet art, le pisciculteur recueille, répand la semence des poissons, surveille et soigne leur développement, les protège contre leurs ennemis et les accidents, comme le fait la fermière pour les oignons et les melons de son jardin, ou le fermier pour les légumes de ses champs, de sorte qu'on peut dire, avec droit, que c'est une véritable culture.

Mais est-ce bien un art nouveau dû aux Français de nos jours? Ne voyons-nous pas dans l'histoire que les Romains élevaient et engraisaient des poissons? Cette pratique n'a-t-elle pas été suivie chez les Chinois de temps immémorial? Nos moines du moyen âge, n'avaient-ils pas autour de leurs monastères, leurs riches viviers, dont ils tiraient non seulement les mets de leurs longs et nombreux carêmes, mais dont ils approvisionnaient souvent aussi les marchés?.....

La pisciculture, telle qu'elle est pratiquée de nos jours, est un art tout moderne, ne remontant pas au delà de

1842, où deux habitants des Vosges, Géhim et Rémy, conduits par la seule observation, lui donnèrent naissance. Quelques années après, un pêcheur de la Norvège, parvint aux mêmes résultats, sans avoir eu connaissance de ce qui s'était fait en France, conduit lui aussi par la seule observation.

Un savant français, Jacobi, avait bien dès 1763 pénétré les mystères de la ponte et de la fécondation des œufs des poissons; il avait publié sur le sujet des rapports tellement particularisés, que le gouvernement n'avait pas hésité à récompenser ses études par une pension sur l'état, en vue des ressources immenses qu'on pouvait retirer de ses découvertes; et cependant la chose demeura dans l'oubli, ou du moins ne reçut aucune application, lorsqu'en 1842 les deux pêcheurs illettrés de la Bresse, en firent de nouveau la découverte. Et quelques années suffirent pour que le système inauguré en France fut admis en Hollande, en Espagne, en Angleterre et dans les divers pays de l'Europe.

Les Romains, ce peuple tant vanté pour sa haute civilisation dans l'antiquité, qui s'est donné comme maître dans tous les genre de luxe et de sensualité, connaissaient le moyen de conserver le poisson dans d'immenses viviers; ils leur fournissaient une nourriture abondante, jusqu'à leur jeter en pâture la chair de leurs esclaves qu'ils mettaient à mort, afin d'en tirer des mets plus appétissants et plus délicats; mais ils ignoraient ce qu'à proprement parler nous appelons l'art de cultiver les poissons; ils se contentaient de prendre au filet les petits de ces poissons pour en peupler leurs étangs, n'ayant jamais tenté leur reproduction artificielle, telle qu'elle se pratique aujourd'hui. De même les moines du moyen âge trouvaient dans leurs viviers une ressource pour consacrer, sans être à charge aux autres, le temps qu'ils n'employaient pas à la prière ou à copier et à traduire ces chefs-d'œuvres de l'antiquité, qui, sans leur désintéressement et leurs patients labeurs, auraient été mêlés à tant d'autres ruines que laissaient partout sous leurs pas ces hordes barbares que tant de fois le Nord a vomies sur la civilisation; mais eux aussi approvision-

naient leurs viviers du produit de leurs pêches. Et si les Chinois se sont un peu plus rapprochés de ce qui se pratique aujourd'hui, ils sont encore demeurés tout-à-fait étrangers à la fécondation artificielle qui, seule, constitue la base de l'art de la pisciculture. Les Chinois sont plutôt des bergers que des cultivateurs de poissons; ils les paissent plutôt qu'ils ne les élèvent. Voici comment ils pratiquent la chose.

Ils recueillent dans les rivières et les lacs les œufs des poissons répandus sur la vase et plus souvent attachés aux broussailles submergées; ils placent ces œufs dans des cuves ou de petits étangs, jusqu'à ce que les petits qui en éclosent aient atteint un certain développement. De ce moment ce sont leurs rizières qui leur servent de pacage pour leur troupeaux d'un nouveau genre. On sait que la culture du riz exige que la plante soit submergée pendant un temps plus ou moins long dans sa croissance. Aussitôt donc que l'eau a recouvert tout un champ que protège des digues élevées, ils y lachent leurs poissons qui, trouvant une abondante nourriture dans les larves et les insectes du champ que l'eau vient de recouvrir, prennent en peu de temps un développement considérable. Le temps arrivé de faire disparaître l'eau du champ, le maître choisit parmi ses poissons ceux qu'il juge propres à figurer sur les marchés, et transporte les autres dans un champ voisin qui doit être submergé à son tour. De sorte que c'est bien plutôt un berger qui change son troupeau de paturage, suivant l'abondance de la nourriture, qu'un éleveur qui donne à ses bêtes les soins d'entretien et les aliments convenables. On imagine sans peine que les rizières peuvent être construites de manière à permettre au Chinois de recueillir et choisir ses poissons lorsqu'il force l'eau à se retirer de son enclos. Mais de ces opérations à celles de la fécondation artificielle, telle que pratiquée dans la pisciculture, la distance est grande et très grande. Pour mieux comprendre ce que nous dirons des méthodes artificielles de reproduire les poissons, examinons ce que nous dit la science de la fécondation et du premier âge de ces vertébrés.

**Fécondation, éclosion et premier âge des poissons.**

C'est le français Jacobi, pensons-nous, qui le premier nous a instruits du mystère de la fécondation des œufs ou embryons chez les poissons. Après de longues et minutieuses observations, il put se convaincre que chez eux la fécondation a lieu sans aucun rapprochement, sans aucun contact du mâle et de la femelle. Il put remarquer à plusieurs reprises des carpes mâles, s'appuyant sur des branches submergées, quelques pointes saillantes des bords d'un étang où elles étaient renfermées, ou d'autres objets, de manière à ce que la pression exercée sur leur ventre en fit sortir la laite ou matière fécondante, qui se répandait aussitôt sur les œufs que la femelle venait de déposer au même endroit. Le paysan Norvégien, qui en 1843, découvrit dans son pays ce que Rémy et Géhim avaient découvert quelques années auparavant en France, put aussi remarquer la même chose. Un mal survenu à une jambe l'ayant rendu incapable de prendre part aux travaux de la moisson, pour dissiper son ennui, il se transportait tous les jours sur le bord d'une rivière voisine de sa demeure, et s'y amusait à examiner les mouvements des truites qui venaient frayer en cet endroit. Il remarqua, à plusieurs reprises, que tandis que la femelle déchargeait ses œufs, le mâle venait prendre place à ses côtés, de manière à ce que sa tête atteignait à peine la moitié du corps de la femelle, laissant en même temps échapper sa laite. Il lui vint à l'idée qu'en se saisissant de deux truites, mâle et femelle, il pourrait peut-être obtenir ainsi des œufs qu'on ferait ensuite éclore dans des ruisseaux à volonté. Il tendit donc de suite son filet et se saisit du couple désiré. Il en donna un à sa femme et prit l'autre lui-même, et se mettant au dessus d'un vase rempli d'eau, ils leur pressèrent le ventre de manière à en faire sortir le contenu; puis il alla verser le contenu du vase dans un ruisseau où l'on n'avait jamais vu de truites auparavant, pour voir ce qu'il en adviendrait. Il fut agréablement surpris, l'été suivant, de voir que son ruisseau fourmillait de truites. Il construisit de suite des boîtes à éclosion attenantes à sa maison, et malgré les moqueries

et les attaques de ses voisins, qui allaient jusqu'à lui faire un crime de s'ingérer dans les opérations de la nature, il continua chaque automne à faire des éclosions de plus en plus considérables.

Les femelles des poissons portent des œufs en quantité presque innombrable. On a calculé que pour le saumon, ce nombre équivalait à environ 1000 pour chaque livre de son propre poids. Ainsi un saumon de 25lbs. ne contiendrait pas moins de 25,000 œufs. D'après les mêmes calculs, une truite d'une livre pesant contenait 1000 œufs ; une perche de  $\frac{1}{2}$  lb. 20,592 ; un éperlan de deux onces, 36,652 ; une sole d'une lb. 134,466 ; un hareng de  $\frac{1}{2}$  lb. 19,840 ; un maquereau de 1 lb. 86,120 ; une morue de 20lbs. pas moins de 872,000 ; tandis qu'une truite n'en contient pas moins de 1,500,000. Il est évident qu'avec un tel nombre d'œufs, s'ils parvenaient tous à produire des êtres semblables à leur générateurs, il suffirait de deux ou trois générations pour changer l'immense étendue des océans et des mers en une masse compacte d'êtres vivants. Mais la providence qui règle tout dans sa sagesse, n'a pourvu les poissons d'un nombre si considérable d'œufs, que par ce que ces œufs sont exposés à de tels accidents, que ce n'est que le petit nombre qui parvient à reproduire l'espèce. Les crues subites des rivières qui ensevelissent les œufs dans la vase, ou leur dessèchement qui les laisse à sec sur les bords ; la violence des courants qui les entraînent et les brisent ; le grand nombre de ceux que n'atteint pas souvent la laite du mâle ; les larves aquatiques d'un grand nombre d'insectes telles que libellules, agrions, perles, bélostomes, etc., qui s'en nourrissent ; grand nombre de poissons qui en font leur proie, et souvent les femelles mêmes qui les ont pondus et qui les avalent volontiers lorsqu'elles les retrouvent etc., etc. : sont autant de causes qui viennent ramener à un dixième peut-être, ou même à une plus petite fraction encore, le nombre des œufs qui sortis du ventre de la femelle parviennent à reproduire l'espèce.

Les œufs des poissons se rapprochent plus ou moins de la forme sphérique. Une fois sortis du corps de la femelle,

ils ne croissent plus, c'est-à-dire, ils n'augmentent plus en volume, mais le germe ou embryon qu'ils renferment s'augmente petit à petit, jusqu'à ce que forçant l'écaille qui le resserre, celle-ci vient à se rompre et à le laisser aller en liberté.

Le développement de l'embryon suit une marche qui varie dans les différents animaux, mais qui là comme ailleurs, démontre la parfaite harmonie des formes et des forces dans les différents êtres, relativement à leurs aptitudes ou à leurs besoins. Ainsi dans l'homme, la première partie du corps qui se développe est la mâchoire inférieure, par ce que l'enfant, aussitôt que né, doit faire usage de ce membre pour tirer le lait du sein de sa mère. Mais comme le poisson n'est pas destiné à téter et que même, comme nous le ferons voir tout à l'heure, il est dispensé, après sa naissance, de chercher sa nourriture pendant sept à 8 semaines, il n'a donc d'autre fonction à remplir que de se soustraire aux poursuites de ses ennemis, et vu son extrême faiblesse il ne peut y réussir que par la fuite; aussi les yeux sont-ils la première chose qui se montre dans son embryon. Et ces yeux se font voir dans l'œuf dans un temps plus ou moins long suivant la température de l'eau. Pour le saumon et la truite c'est entre le 25<sup>e</sup> et le 35<sup>e</sup> jour qu'on commence à les apercevoir, et l'éclosion prend ordinairement place 14 jours après.

Au moyen d'une bonne loupe, on peut voir le petit poisson à travers l'écaille de l'œuf s'agiter dans sa prison, on peut le voir dans les derniers moments forcer les murs qui le retiennent captif, jusqu'à ce que cédant à de tels efforts, ils lui livrent un passage au dehors. Le nouveau né prend de suite ses ébats dans l'eau avec autant de prestesse que s'il y eut été habitué depuis longtemps, il s'agite de tous côtés, plonge au fond du vase, va, vient en mettant en mouvement ses branchies pour recevoir l'air qu'il respire pour la première fois. Malgré cette activité cependant, il restera encore 7 à 8 semaines sans prendre de nourriture, du moins sans en absorber par la bouche. Une poche qu'il a d'attachée au ventre lui fournira la sustentation nécessaire,

jusqu'à ce qu'il soit capable de pourvoir par lui-même à ses besoins. Tant que le contenu de cette poche ne sera pas épuisé, il refusera toute autre nourriture.

L'accroissement du poisson aussitôt après son éclosion, se fait très rapidement ; on le voit chaque jour augmenter de volume. Un petit saumon à 3 jours, ne pèse que 2 grains ; à 16 mois il pèse 2 onces, c'est-à-dire qu'il a doublé pendant cet espace de temps 410 fois son propre poids ; à 20 mois il pèse jusqu'à 8½ lbs ; à 2 ans et 8 mois il pèsera de 12 à 15 lbs, il continuera ensuite d'année en année à prendre quelques livres de plus en pesanteur ; si bien que s'il atteint 30 lbs. il aura augmenté son poids de 115,200 fois, et on sait que dans la rivière Moisie, on a pris des saumons de 52 et 54 lbs.—(*A continuer.*)

### Liste des Coléoptères

PRIS À PORTNEUF, QUÉBEC.

(Continué de la page 232).

#### CARABIQUES.

- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| PLATYNUS, <i>Bon.</i>      | PTEROSTICHUS, <i>Bon.</i>   |
| sinuatus, <i>Lec.</i>      | stygius, <i>Lec.</i>        |
| extensicollis, <i>Lec.</i> | honestus, <i>Lec.</i>       |
| viridis, <i>Lec.</i>       | MYAS, <i>Dej.</i>           |
| anchomenoides, <i>Lec.</i> | foveatus, <i>Lec.</i>       |
| melanarius, <i>Lec.</i>    | AMARA, <i>Bon.</i>          |
| cupripennis, <i>Lec.</i>   | avida, <i>Lec.</i>          |
| punctiformis, <i>Lec.</i>  | exarata, <i>Dej.</i>        |
| nutans, <i>Lec.</i>        | augustata, <i>Say.</i>      |
| subcordatus, <i>Lec.</i>   | impuncticollis, <i>Say</i>  |
| octopunctatus, <i>Lec.</i> | erratica, <i>Sturm.</i>     |
| chalcus, <i>Lec.</i>       | interstitialis, <i>Dej.</i> |
| placidus, <i>Lec.</i>      | obesa, <i>Say.</i>          |
| obsoletus, <i>Lec.</i>     | CHLÆNIUS, <i>Bon.</i>       |
| stigmatosus, <i>Lec.</i>   | sericeus, <i>Say.</i>       |
| PTEROSTICHUS, <i>Bon.</i>  | chlorophanus, <i>Dej.</i>   |
| lucublandus, <i>Lec.</i>   | pennsylvanicus, <i>Say.</i> |
| caudicilis, <i>Lec.</i>    | tricolor, <i>Dej.</i>       |
| patruelis, <i>Lec.</i>     | ODES, <i>Bon.</i>           |
| mutus, <i>Lec.</i>         | fluvialis, <i>Lec.</i>      |
| adstrictus, <i>Esch.</i>   | AGONODERUS, <i>Dej.</i>     |
| luciotii, <i>Lec.</i>      | pallipes, <i>Dej.</i>       |
| mandibularis, <i>Lec.</i>  | ANISODACTYLUS, <i>Dej.</i>  |
| mancus, <i>Lec.</i>        | rusticus, <i>Dej.</i>       |



**ANISODACTYLUS**, *Dej.*  
*harrisii*, *Lec.*  
*discoideus*, *Dej.*  
*baltimorensis*, *Dej.*

**BRADYCELLUS**, *Er.*  
*quadricollis*, *Lec.*  
*lugubris*, *Lec.*  
*cognatus*, *Schiöd.*  
*rupestris*, *Lec.*

**HARPALUS**, *Latr.*  
*caliginosus*, *Fab.*  
*erraticus*, *Say.*  
*viridæneus*, *Beauv.*  
*pennsylvanicus*, *Lec.*  
*pleuriticus*, *Kirby.*  
*herbivagus*, *Say.*  
*funestus*, *Lec.*  
*laticeps*, *Lec.*

**STENOLOPHUS**, *Dej.*  
*conjunctus*, *Lec.*

**PATROBUS**, *Dej.*  
*longicornis*, *Say.*

**BIMBIDIUM**, *Latr.*  
*paludosum*, *Sturm.*  
*inaequale*, *Say.*  
*chalceum*, *Dej.*  
*nigrum*, *Say.*  
*simplex*, *Lec.*  
*lucidum*, *Lec.*  
*patruale*, *Dej.*  
*variegatum*, *Say.*  
*versicolor*, *Lec.*  
*quadrimaculatum*, *Gyl.*

**TACHYS**, *Zie.*  
*nanus*, *Schaum.*

(*A continuer.*)

## LE PHOQUE.

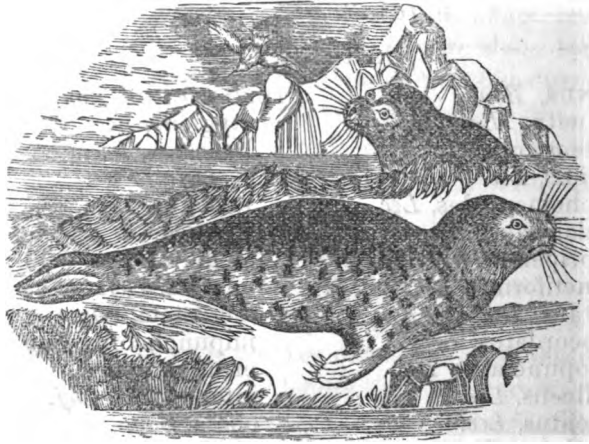


Fig. 30.

Il en est du phoque comme de beaucoup d'autres animaux, dont le nom vulgaire n'a parfois aucune analogie avec celui que leur a assigné la science. En France, le nom de phoque est généralement connu du vulgaire. Cuvier a tenté de le remplacer dans la science par celui de calocéphale (de *kalos*, beau et *kephalè*, tête), mais l'ancien nom semble vouloir prévaloir. Les Anglais donnent au phoque le nom de *seal*, et les Canadiens ne le désignent jamais autrement

que par l'appellation de *loup-marin*. Les marins ont baptisé de veaux, cochons, lions, loups, chiens &c. de mer, les différents animaux de l'élément liquide, suivant qu'ils leur ont trouvé plus ou moins d'analogie avec les quadrupèdes de mêmes noms habitant la terre. Et quant au phoque, la ressemblance de cet amphibie, surtout quant à la tête, avec le chien ou le loup, a pu, avec raison, lui faire imposer son nom de *loup-marin*.

Mais le phoque, quoique couvert de poil, vivant continuellement dans l'eau, n'est-il pas au poisson ?.....Le phoque malgré sa forme générale qui se rapproche assez de celle des poissons, malgré ses membres raccourcis, à extrémités conformées en nageoires, malgré sa vie aquatique et sa quasi impossibilité de pouvoir courir sur la terre, n'est pas plus un poisson que le chien ou le loup dont on lui fait porter le nom ; mais bien, comme ceux-ci, un mammifère, qui met au monde ses petits vivants, qui les allaite et en prend soin à la manière des autres quadrupèdes. Quoique vivant habituellement dans l'eau, le phoque, comme la baleine et le marsouin, ne respire pas par des branchies comme les poissons, mais par des poumons auxquels l'air libre est indispensable ; aussi ne pourrait-il demeurer longtemps sous l'eau, une heure, par exemple, sans périr.

Le PHOQUE VEAU-MARIN, *Phoca vitulina*, Lin. *Calocephalus vitulinus*, Cuv., le *phoque commun*, est un mammifère appartenant au grand ordre des carnassiers et à la famille des amphibies ou pinnigrades de cet ordre. C'est un animal d'apparence extérieure pisciforme, variant de 3 à 5 pieds de longueur. Ses membres sont très courts et en partie engagés sous la peau ; il n'y a pour ainsi que les pieds qui se détachent à l'extérieur, encore ressemblent-ils plus à des nageoires qu'aux pieds ordinaires des quadrupèdes. Les membres postérieurs, amplement palmés entre les doigts, sont déjetés en arrière et se rapprochent l'un de l'autre de manière à figurer la queue des poissons avec son échancrure. La queue courte, ne dépasse pas l'extrémité des membres postérieurs. Les oreilles sont dépourvues de conque extérieure et les narines sont pourvues d'une espèce de valvule au moyen de laquelle l'animal peut les clore lorsqu'il s'en-

fonce sous l'eau. L'œil est grand, vif et doux. Le crâne est très développé, aussi ces animaux sont-ils rangés parmi les plus intelligents. Tout le corps, à l'instar des autres quadrupèdes terrestres, est entièrement couvert de poil. Cette fourrure se compose de deux sortes de poils, dont le plus court forme un épais duvet qui, eu égard à l'huile que secrète la peau, met celle-ci à l'abri du contact de l'eau ; l'autre plus long, plus clair, plus raide, est toujours collé sur le corps. La couleur varie avec l'âge ; elle est généralement jaunâtre sous le ventre et d'un gris cendré mêlé de petites taches brunes sur le dos. Lorsque le phoque sort de l'eau, il paraît ordinairement d'un gris ardoisé, et ne reprend sa véritable couleur que lorsque le poil extérieur est devenu sec.

Destiné à se trainer sur les glaçons et les rochers et à passer la plus grande partie de sa vie dans les eaux glacées de la mer, le phoque, en outre de sa double fourrure et d'un cuir d'une forte consistance, est encore muni d'une épaisse chemise pour le mettre davantage à l'abri du froid ; mais à l'encontre des bipèdes habillés, il porte cette chemise sous sa peau, au lieu de la porter comme eux, par dessus. Cette chemise se compose d'un tissu de graisse qui enveloppe l'animal de toutes parts, mesurant souvent plusieurs pouces d'épaisseur. C'est de ce tissu qu'on tire l'huile pour laquelle les phoques sont particulièrement recherchés.

La bouche du phoque est munie de fortes dents, disposées comme suit ; incisives,  $\frac{1}{2}$  ; canines,  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$  ; molaires,  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$  ; ces dents sont terminées en pointes aigües, si bien que les poissons une fois saisis s'échappent rarement.

Les phoques se nourrissent de mollusques, de crustacés et plus particulièrement de poissons, aussi sont-ils d'habiles pêcheurs. On en a même dressés pour faire la pêche au profit de leurs maîtres. Les goélands, albatros, et autres oiseaux aquatiques, qu'ils parviennent souvent à atteindre, leur fournissent aussi une proie qu'ils paraissent assez apprécier. Autant leur démarche est lourde et embarrassée sur terre, autant ils se meuvent avec grâce et agilité dans l'eau. Quoique rapides nageurs, et pouvant poursuivre leur

proie au loin ils ne dédaignent pas de faire bombance dans les filets et les lignes des pêcheurs lorsqu'ils en rencontrent.

Sur terre, le phoque avec ses membres essentiellement natatoires, semble tout-à-fait impropre à la marche. Cependant comme les vertèbres de son épine dorsale sont excessivement mobiles, il peut, par une espèce de reptation ou une succession de petits sauts, fournir une course encore assez rapide. Appuyant ses mains en avant, et s'aidant aussi des dents, lorsque les objets s'y prêtent, il courbe son corps en voute, à la manière des chenilles arpeuteuses, les extrémités postérieures rapprochées alors des antérieures poussent, comme par une espèce de ressort, la tête et le thorax en avant, et la répétition subite de ces mouvements, en apparence pénibles et fatiguants pour l'animal, constitue une marche encore assez rapide pour le soustraire aux poursuites des chasseurs qui n'ont pu lui dérober leur approche.

Une superstition très répandue sur les côtes d'Irlande, attribue au phoque un charme au moyen duquel il peut impunément se pourvoir sans gêne dans les filets à sa portée. La lance la mieux poussée, le harpon le plus aigu, la balle même de la meilleure carabine ne pourraient l'atteindre, dit-on ; et dans cette croyance on se donne bien le garde de tenter de l'attaquer. Part-on pour aller jeter les filets au large, monte-t-on sur un vaisseau pour un voyage quelque peu long, si au départ, on rencontre un phoque, c'est un mauvais présage, et souvent il ne faut rien de plus pour faire renoncer à un projet depuis longtemps arrêté. Nous ne sachons pas que de tels préjugés soient en vogue parmi nos pêcheurs Canadiens du Golfe.

La femelle du phoque met bas de bonne heure au printemps, un seul petit ordinairement, qu'elle allaite et protège pendant plusieurs mois avec une grande sollicitude. C'est toujours sur les rochers du rivage, où, en compagnie du mâle, elle s'est préparé un bon lit de mousse et de plantes marines, qu'elle se rend pour faire son petit. Elle y demeure d'ordinaire jusqu'à ce que celui-ci soit capable d'être conduit à la mer, c'est-à-dire douze à quinze jours. et pendant ce temps le mâle pourvoit à sa nourriture en lui apportant mollusques, poissons &c. fruits de ses pêches.

Les phoques sont polygames ; chaque mâle est ordinairement suivi par trois ou quatre femelles qu'il protège et défend souvent jusqu'au sacrifice de sa propre vie. Une fois hors de l'eau, sûr un rocher ou un banc de glace, chaque famille s'établit à part, et le droit de domicile paraît être reconnu comme chose sacrée dans toute la république, car si la jalousie ou le vagabondage pousse parfois quelque mauvais sujet à violer un domicile voisin, il s'ensuit aussitôt un combat qui ne se termine que par la mort de l'un des combattants, si toutefois l'intrus, conscient de son infériorité, n'a pas cherché plus tôt son salut dans la fuite

(A continuer.)

## Le dixhuitième Congrès annuel de l'Association Américaine pour l'avancement de la Science.

### I

De Québec à Montréal.—Le Québec.—Les employés du Grand Tronc.—Le Frère Ogérien.—De Montréal à Portland et de Portland à Salem.

(Continué de la page 239).

Déjà les campagnes se montrent sous un aspect différent de celles du Canada. Ce ne sont plus les verges d'or et les chardons qui hérissent les talus des remblais, mais c'est l'ambrosie, *ambrosia artemisiæfolia*, et qui se montre parfois si abondante, qu'elle a fait disparaître toute autre plante. Les eupatoires et les astères se montrent en larges touffes sur les berges des fossés, et la clématite entrelace les aunes et les saules dans les endroits humides. Mais partout les plantes des forêts, dans leurs espèces et par leur venue, nous annoncent un seul pauvre, et les excavations pour la voie ferrée ne nous montrent qu'une couche superficielle de quelques pouces seulement de terre arable ; et n'était la manière hâble et rationnelle qu'on emploie pour cultiver ce sol, on ne verrait pas de tous côtés ces champs de si belle apparence et ses bâtiments de ferme qui ne dénotent rien moins que l'aisance de leurs propriétaires.

Nous passons successivement Oxford, Mechanic Falls avec ses jolies cascades et ses moulins, Danville, Pownal, Yarmouth, Cumberland etc. et nous arrivons à Portland, où la brume dissipée par le vent, nous permet de plonger le regard jusque dans le fond de la baie de Casco d'un côté, et sur l'immensité de l'océan de l'autre.

Portland s'est bien vite relevée de son désastre de 1864 ; on n'en

connait plus guère les traces que par la fraîcheur des édifices qui dénotent de toutes parts une construction récente. Nous ne mettons pied à terre dans la gare que pour laisser les chars du Grand Tronc et prendre ceux de l'*Eastern Railroad* qui en 4h. 15m. nous transporte directement à Salem, distance de 92 milles, en nous faisant traverser les villes de Saco, Berwick, Portsmouth, Newburyport etc. Cette route suit le bord de l'océan, mais on est étonné en la parcourant de ne pouvoir jouir de la vue de la mer ; c'est à peine si les bas fonds et les marais que nous traversons, entrecoupés de quelques légers cours d'eau, nous annoncent son voisinage. Enfin à 12 h. 55 m. nous mettons le pied dans la gare de Salem, d'où une voiture de l'Association nous transporte au palais de justice lieu de ses séances. Notre humble qualité de rédacteur du *Naturaliste Canadien* nous fait accueillir avec des égards que nous étions loin d'attendre. On nous fait insérer notre nom dans un registre, au numéro 168, en suivant l'ordre des arrivées, puis on nous conduit à une table si abondamment servie, que les besoins de l'estomac nous font passer par dessus les scrupules que nous imposaient bien légitimement le désordre de notre toilette. Après une nuit passée dans les chars et une course de plus de 100 lieus sans interruption, la toilette exige nécessairement quelques réparations ; mais "ventre affamé n'a point d'oreilles," dit le proverbe ; satisfaisons d'abord l'estomac, nous courons ensuite à une pension. Heureusement pour nous qu'une circonstance imprévue nous met en rapport avec les prêtres des églises St. Jacques et Immaculée Conception, les Révds. MM. Healy, Delahunta et Higgins, chez lesquels nous recevons une hospitalité qui nous fait presque oublier que nous sommes en pays étranger. N'oublions pas de mentionner aussi les sœurs de Charité, auxquelles nous donnons la messe tous les matins, et qui nous font l'honneur de leur table avec une cordialité toute canadienne.

## II.

Salem.—Sessions de l'Association.—Section A, section B, section C.—Mémoires présentés.—Séances du soir.—Etudes microscopiques.

Après un coup d'œil rapide jeté dans les salles réservées aux sections de l'Association, qui toutes sont en pleines séances, nous faisons quelques promenades dans les rues pour étudier la physionomie de la ville qui avait mérité cette année de renfermer pendant plusieurs jours dans son enceinte, les princes de la science de la grande République, et à chaque pas nous sommes enchanté du coup d'œil qu'elle présente. Les nombreux marronniers, ormes, érables, etc., qui ornent ses rues, mariant leur tremblant feuillage au lourd granite ou à la moelleuse brique des constructions, les bras de mer qui en plusieurs endroits viennent s'entre-

mêler aux édifices, en permettant aux mats des vaisseaux de se confondre avec les bâtisses du voisinage, les dimensions considérables de manufactures importantes, l'élégante simplicité de la plupart des édifices, tout contribue à donner à la ville un air de fraîcheur et de vie qui frappe au premier coup d'œil, et l'ordre qui règne au milieu de l'animation de la rue, différant de la cohue des gens affairés, qui vous heurtent et vous bousculent dans les rues commerciales de Boston et de New York, vous permet ici de vaquer à vos affaires tout en poursuivant les réflexions que vous aura inspirées la lecture du livre que vous n'avez fermé que pour sortir ; de sorte que Salem est bien calculée pour être la ville de l'étude, la ville de la science, la ville des savants ; et de fait aussi elle en renferme un grand nombre.

Salem est une des plus anciennes villes de la Nouvelle Angleterre ; sa fondation remonte à 1626. Pendant longtemps le commerce des Indes l'a maintenue la rivale de Boston, sa sœur cadette, dont elle n'est éloignée que de 16 milles. Mais un port plus spacieux et de plus facile accès, de plus grandes facilités pour les communications avec l'intérieur, et diverses autres causes, ont élevé depuis plusieurs années cette dernière sur son aînée. Salem cependant n'en demeure pas moins une charmante ville. Sans compter guère plus de 30,000 habitants, elle égale au moins Montréal en étendue ; c'est que dans la plupart de ses rues, les demeures, au lieu de présenter leur façade à la rue en s'accolant les unes aux autres, ne présentent que leur pignon, et sont toutes entremêlées de jardins ou de parterres. On n'est pas peu surpris en arrivant dans la rue Washington, par le chemin de fer de Portland, de se voir tout à coup enfoncé dans l'obscurité d'un tunnel, pour n'en sortir qu'à quelques pieds de la gare. On comprend qu'une tranchée ouverte dans une rue si fréquentée, eût été une nuisance sérieuse pour la ville. Mais au moyen de ce travail, pendant que les engins s'enfoncent sous terre avec les chars nombreux qu'ils traînent à leur suite, les chars urbains sur leurs lisses, avec les carosses privés, trainés par leurs montures, font résonner au dessus le macadam pierreux de la rue.

Comme les grandes cités, Salem a son aqueduc, son éclairage au gaz, et plusieurs lisses ferrées pour le service de la ville. Les catholiques y comptent deux belles églises et deux couvents, l'un des Sœurs de Notre-Dame pour l'éducation des jeunes filles, et l'autre des filles de Mad. d'Youville, des Sœurs de Charité de Montréal, pour le soin des malades et la garde des orphelins. Les canadiens-français y sont au nombre d'environ 200, presque tous employés dans les manufactures ; ils paraissent y vivre assez à l'aise, mais tous regrettent la terre du Canada et travaillent dans l'espoir de pourvoir y retourner un jour.

Le programme des séances nous fait voir que déjà 72 mémoires ont été présentés, embrassant dans leur réunion presque toutes les sciences : chimie, botanique, géologie, zoologie, physique, ethnologie, géographie etc., etc. L'Association, pour une plus prompte expédition des affaires, est divisée en deux sections qui siègent simultanément dans deux salles différentes. La première, section A, présidée par le professeur J. Henry, de Washington avec le professeur H. Wurtz, de New-York, pour secrétaire, s'occupe des mathématiques, de la physique et de la chimie. La seconde, section B, avec le professeur Agassiz, de Cambridge, pour président et le professeur T. S. Hunt, de Montréal, pour secrétaire, s'occupe de géologie et d'histoire naturelle. Tous les matins, à 10h., une séance générale s'ouvre pour l'admission des nouveaux membres et les autres affaires de routine, et incontinent après commence le travail des sections dans leurs salles respectives. Les séances sont publiques, et l'assistance est partout très considérable ; les dames surtout s'y montrent en foule, et ne contribuent pas peu à donner de l'animation à l'assemblée. Comme les sessions se tiennent dans les salles d'audience, le président avec le lecteur se partagent le siège des juges, et le secrétaire avec les rapporteurs, les tables des greffiers ; l'enceinte réservée aux avocats est remplie par les membres qui se répandent aussi sur les bancs voisins. Les dispositions ont été si bien prises que l'ordre règne partout, et le contentement paraît briller sur toutes les figures, tant sur celles de ceux à qui incombait la tâche d'une si perplexe organisation, que sur celles des étrangers qui viennent satisfaire leur simple curiosité ou chercher de nouvelles connaissances.

Les principaux sujets traités dans la section A furent ce jour : sur la classification et la pesanteur atomique des éléments chimiques par G. Henrichs ; sur la détermination mécanique de la chaleur par P. H. Van der Weyde etc., etc.

Dans la section B, le professeur C. D. Cope, de Philadelphie, lut un intéressant mémoire sur deux nouveaux genres de cétacés éteints. Il exhiba une portion de l'incisive de l'espèce *Hernicaulodon*, trouvée dans le New-Jersey. Ces dents paraissaient être destinées à arracher les racines des plantes des rivages. Il fit voir encore une énorme dent d'un rongeur allié au genre *Chinchilla*, trouvée à l'île St. Martin, dans les Indes Occidentales, et qui ne devait pas être de moindre taille qu'un ours gris ; il donna à cet animal le nom de *Amblysira*.

Le professeur Agassiz parla de l'empiétement de la mer sur les rivages de l'embouchure de l'Amazone et de l'Orénoque ; suivant lui la formation des îles des Indes Occidentales n'est due qu'au lavage des terres du continent par la mer.



Mr. E. Morse lut un papier sur le premier âge des Brachiopodes et développa la croissance embryologique de ces mollusques par des figures, sur le tableau noir, des plus intéressantes.

Mr. Hamlin lut un mémoire plein d'intérêt sur les pierres précieuses des Etats-Unis. A part le diamant, toutes les pierres précieuses ont été trouvées dans les Etats, et il pourrait fort bien arriver qu'on y découvrirait aussi des diamants purs, puisqu'on en a trouvé en Californie. Dans l'Alabama, la Géorgie et les Carolines l'Itaohemite, qu'on regarde au Brésil comme la matrice du diamant, se trouve en telle quantité qu'elle forme des collines entières en certains endroits. A la fin de sa lecture Mr. Hamlin, exhiba un collier de pierres précieuses de l'Amérique ne contenant pas moins de 150 pièces, dont plusieurs n'ont jamais été décrites. Parmi ces pierres se trouvaient des tourmalines rouges, bleues, vertes, jaunes, roses et blanches, avec des saphirs de presque toutes les nuances connues aux différentes espèces.

Le professeur Meehan lut un mémoire sur les lois qui gouvernent la production des feuilles dans les plantes. D'après l'auteur la production du pistil dans les plantes exigerait une plus grande force végétative que la production des étamines. Les faits cités à l'appui nous parurent réels, mais les conclusions tirées de ces faits nous laissèrent quelques doutes sur leurs juste application.

Le professeur L. H. Morgan présenta un mémoire sur les migrations des indiens, etc., etc.

Le professeur H. F. Walling, dans la section A, lut un mémoire sur la conservation de la force. L'auteur pense que les lois reçues aujourd'hui sur la conservation de la force sont fausses et illusoies, que la force n'est pas une existence capable d'être conservée, etc., etc.

Une foules d'autres mémoires furent aussi présentes sur des sujets variés. Par C. A. Seely, sur la classification des éléments de la matière ; par E. N. Hansford, sur quelques nouvelles propriétés de l'acide phosphorique, etc., etc.

Aujourd'hui le président annonça que, vu le grand nombre et la longueur de quelques uns des mémoires présentés dans la section B, il a été décidé de former une sous-section C, qui s'occupera particulièrement d'Archéologie et d'Ethnologie : le Dr. E. G. Squier, de New-York, fut assigné président de cette nouvelle section et M. W. H. Dall, de Washington, secrétaire.

Après le travail de chaque jour, le comité local a encore pris des mesures pour assurer aux étrangers des distractions et des amusements

variés pour chaque soirée. Hier c'était un lever chez Mr. W. C. Endicott, et ce soir c'est une réunion au *Lyceum hall*, où des expériences des plus curieuses, particulièrement à l'adresse des médecins, sont déduites des données de la science.

Il s'agissait d'abord d'un certain Dr. Groux qui est venu au monde sans sternum, c'est à-dire privé de cet os qui forme la charpente de la poitrine par devant. Le Dr. se dépouilla de ses habits pour laisser voir que chez lui il n'y avait que des muscles entre la poitrine et la peau, et au moyen de plumes et de cloches, les battements du cœur furent rendus visibles et purent être entendus de tout l'auditoire. Le Dr. Groux est né à Hambourg, en 1831, et quoiqu'il eut été visité déjà par plus d'un savant, c'était la première fois qu'il comparaisait devant une audience scientifique. On avait déjà des cas de sternums tronqués ou mal conformés, mais c'était la première fois qu'on le voyait faire totalement défaut.

On procéda ensuite à des expériences curieuses avec le télégraphe. Au moyen du fil électrique, mis en communication entre le *City Hospital*, à New York, et la salle du *Lyceum*, à Salem, où nous étions réunis, on put noter la fréquence et compter les pulsations du poulx des malades de cet hôpital (distance de 252 milles). Voici le mode de procéder. Le patient est assis dans une chaise, le bras appuyé sur un coussin. Les pulsations du poignet sont communiquées au fil du télégraphe au moyen d'une colonne d'eau renfermée dans un tube de verre terminé à chaque extrémité par une boule. Ces boules sont elles-mêmes terminées par une membrane élastique. L'une des boules est appliquée sur l'artère et l'autre touche à un levier communiquant avec le fil télégraphique ; à chaque pulsation, la membrane appliquée sur l'artère est soulevée en même temps que la colonne d'eau et la membrane de l'autre extrémité, qui par ce soulèvement fait lever le levier et interrompt le courant électrique. Le premier malade soumis à l'expérience fut un convalescent dont le poulx battait à la vitesse ordinaire. Chaque coup fut rendu avec une netteté parfaite. On répondit de suite à New-York que le résultat était tout à fait satisfaisant. L'expérience suivante fut faite sur un Mr. Folsom, qui au moyen de stimulants, s'était considérablement accéléré les pulsations ; le résultat fut aussi parfait. La troisième épreuve fut faite sur le Dr. Clark, qui s'était grandement ralenti les pulsations au moyen d'une dose de varaire ; le poulx donna 52 coups à la minute. Le cas suivant fut celui d'un malade de pulmonie chronique ; et l'on put compter distinctement 122 coups à la minute. Mais l'épreuve la plus concluante fut celle faite sur un patient affecté

d'une maladie du cœur. Son poulx battait très irrégulièrement, et l'expérience créa une vive sensation dans tout l'auditoire. Ces expériences furent, de l'avis de tous, les mieux réussies et les plus conclusives qu'aient encore été mentionnées.

En même temps que les sections poursuivent leurs lectures sur les sujets de presque toutes les branches des sciences, les amateurs de microscopie, science si appréciée de nos jours, se livrent, sous la direction de Mr. Bicknell, dans la bibliothèque de la cour, à l'examen des instruments les plus perfectionnés et des préparations qui étonnent autant par l'habileté de ceux qui les ont exécutées, que par les merveilles cachées qu'elles rendent visibles.

Vendredi, 20 août. On remet à chaque membre aujourd'hui une invitation de la part des autorités civiques de Salem pour une promenade demain dans les havres de Salem et de Boston. Il va sans dire que l'invitation est acceptée avec empressement; une petite excursion sur l'océan ne peut manquer d'intérêt pour un habitant des terres intérieures.

Comme nous voulons voir et étudier autant qu'il nous est possible de le faire, nous consacrons cette journée à la visite des musées et à la chasse des insectes, car nous tenons beaucoup comme objets de comparaison à voir les bêtes américaines, yankees dirions-nous mieux, dans leur *home*, comme on dit ainsi. Nous entrons cependant dans la salle de la section B où nous écoutons le Dr. Edwards, de Montréal, lecturer sur la *Trichina spiralis*, si souvent mentionnée depuis quelques temps dans les journaux et les revues. Le lecteur nous donne une histoire complète de ce nématode dans laquelle cependant nous ne trouvons rien à ajouter à ce qu'en ont dit les auteurs qui en ont parlé avant lui.

(A continuer).

---

#### A NOS CORRESPONDANTS.

A. Mr. L. J. A. Papineau, Montréal—Le champignon transmis est, comme vous le supposez, une vesse-de-loup, *lycoperdon*. C'est une espèce très intéressante et que nous n'avions pas encore rencontrée; nous en donnerons une description dans notre prochain numéro.

---

#### FAITS DIVERS.

**Elevage des Grenouilles.**—On dit qu'un français a acheté un marais de pas moins de 500 acres d'étendue dans le Tennessee, pour y élever des grenouilles, pour le marché de Memphis. On sait que les grenouilles constituent un aliment sain et délicat.

**Airelles.**—On évalue à \$10,000 la valeur des airelles (*bluets*) exportées des Trois-Rivières pendant le mois d'Août.

## MÉTÉOROLOGIE AGRICOLE DU MOIS DE SEPTEMBRE 1869.

TABLEAU DE LA TEMPÉRATURE.

Jours.	Lune.	Toronto.		Wolfville		St. Jean NB		Montréal.		3 Rivières		Portneuf.		Québec.		Rimouski	
		Lat. 43° 39'	Lon. 64° 25'	Lat. 45° 06'	Lon. 64° 25'	Lat. 45° 16'	Lon. 66° 3'	Lat. 45° 31'	Lat. 46° 20' environ.	Lat. 46° 38' environ.	Lat. 46° 49' Lon. 71° 16'	Lat. 46° 49' environ.	Lat. 48° 25' environ.				
		Max	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max	Min.
1		64.0	43.4	55.6	50.8			69.3	69.1			57.0	40.6			52.0	43.0
2		64.0	48.3	60.7	55.0			69.4	53.7			68.0	44.0	62.1	49.9	58.0	48.20
3		68.5	46.4	58.4	54.8			73.0	57.8			65.0	46.8	65.8	50.4	59.0	48.0
4		74.5	52.2	70.3	69.4			74.2	58.0			67.2	56.2	67.1	50.7	70.15	60.15
5		75.2	55.0	73.6	59.7			84.2	62.9			60.0	54.4	67.2	56.8	58.0	54.0
6		76.2	60.0	71.0	57.8			76.1	65.0			74.2	54.8			71.0	47.0
7	●	67.0	63.0	74.6	62.7			77.9	67.4			76.2	63.6	74.2	54.8	72.0	65.0
8		59.8	56.5	82.2	72.8			75.2	69.0			81.5	50.0	76.2	63.6	75.0	71.30
9		59.5	53.0	80.8	62.0			60.1	54.0			64.2	56.0	74.6	67.6	55.0	48.0
10		68.0	50.8	74.2	59.4			61.3	52.4			62.0	43.0	77.5	56.6	58.0	40.30
11		72.2	48.0	....	....			78.4	54.0			68.0	48.5	64.2	48.8	56.0	45.30
12		74.5	57.8	....	....			78.0	62.7			72.0	59.8	62.0	62.6	63.0	42.0
13		72.0	57.6	70.0	50.2			84.1	60.1			78.0	52.0	....	....	69.0	53.0
14	☾	70.6	55.2	72.5	48.8			82.0	66.2			74.0	51.8	70.0	53.4	72.0	60.0
15		70.2	60.2	70.0	57.8			84.2	62.1			74.0	52.0	75.2	58.4	63.0	47.30
16		73.6	62.6	62.8	48.8			86.1	63.7			66.0	52.0	77.2	58.8	56.0	44.0
17	○	72.0	60.0	61.7	49.9			67.1	62.7			70.0	54.0	70.1	55.0	58.0	43.30
18		70.5	50.4	61.2	57.8			77.9	60.5			70.0	56.0	62.0	54.4	65.0	50.0
19		79.4	56.8	62.8	56.8			81.6	65.1			68.5	57.5	63.8	53.8	66.30	59.30
20		81.0	62.0	61.2	53.0			82.6	67.7			69.5	60.2	....	....	69.30	55.30
21		71.2	63.0	52.0	42.8			59.2	57.4			68.0	56.0	69.0	59.6	55.0	50.0
22		71.2	57.8	59.8	48.2			64.6	54.7			62.0	51.2	68.4	54.0	59.30	48.0
23		69.0	56.0	63.7	49.3			80.4	50.4			69.5	53.0	66.2	54.8	68.15	51.45
24		74.8	58.0	64.0	50.8			82.1	55.9			74.5	43.0	68.0	55.8	67.15	51.0
25		77.8	64.4	64.3	52.1			75.0	64.1			73.0	56.0	70.0	51.0	69.45	59.30
26		58.0	51.0	75.4	63.0			65.0	63.0			64.0	62.0	....	....	71.7	64.45
27		52.0	35.4	71.8	67.0			47.8	40.1			73.5	41.5	73.5	43.8	45.15	51.30
28		58.0	34.4	47.2	42.9			37.4	35.9			59.0	31.0	59.0	43.0	47.0	42.30
29	☾	66.4	49.0	59.8	47.0			67.9	49.0			59.0	41.0	52.6	40.9	57.15	43.0
30		68.8	48.0	70.3	53.2			75.7	54.6			68.0	45.0	65.5	50.8	73.45	53.0
Moy.		60.7		60.2				65.8				59.7		61.0		56.7	
EX- TRÊME	{	Max. 81.0		82.2				86.1				81.5		77.5		75.0	
		Min. 34.4		42.8				35.9				31.0		40.9		40.3	

Nous avons, avec chagrin, perdu notre observateur des Trois-Rivières pour les données météorologiques; et comme nous laissons Portneuf, nous n'aurons plus à l'avenir d'observations de cette place aussi; nous espérons pouvoir compenser ces lacunes par des observations tenues sur le Lac St. Jean, observations auxquelles s'attachera une importance toute particulière, en vue surtout du mouvement de colonisation qui se porte vers cette partie du pays.

Les tableaux ci-dessus nous font voir que la pluie et le temps couvert ont assimilé Septembre à ses dévanciers, mais les premiers jours d'Octobre nous font présager une automne douce et sereine.

MÉTÉOROLOGIE AGRICOLE DU MOIS DE SEPTEMBRE 1869.—TABLEAU DU L'ÉTAT DU CIEL.  
Le signe ○ signifie beau temps; ● variable ou demi-couvert; ● couvert; ⊕ orage avec tonnerre; pl. pluie et n. neige.

TORONTO.				WOLFVILLE.				ST. JEAN N. B.				MONTREAL.				T.-RIVIÈRES.				PORTNEUF.				QUÉBEC.				RIMOUSKI.			
Jours.	Nuages.	Pluie ou Neige.	Vent.	Nuages.	Pluie ou Neige.	Vent.	Nuages.	Pluie on Neige.	Vent.	Nuages.	Pluie on Neige.	Vent.	Nuages.	Pluie ou Neige.	Vent.	Nuages.	Pluie ou Neige.	Vent.	Nuages.	Pluie ou Neige.	Vent.	Nuages.	Pluie ou Neige.	Vent.	Nuages.	Pluie ou Neige.	Vent.				
1	○		N. E.	●		O. N. E.	●		O.	●		O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		E.				
2	○		S. E.	●		N. O.	●		pl. .38	●		N. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		N. E.				
3	○		S.	●		S. O.	●			●		S. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		N. E.				
4	○		S.	●		N.	●			●		N. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		N. E.				
5	○		S.	●		O.	●			●		S. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		N. E.				
6	●		N.	●		N. O.	●			●		S. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		S. O.				
7	○	2.350	N.	●		S. O.	●			●		S. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		S. O.				
8	○	.470	N. O.	●		S. O.	●			●		N. E.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		S.				
9	○		N.	●		S. O.	●			●		S. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		N. E.				
10	○		N. O.	●		S. O.	●			●		S. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		N. E.				
11	○	pl.	S. E.	●		O.	●			●		S. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		N. E.				
12	○		E.	●		S. O.	●			●		N. E.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		N.				
13	○		E.	●		S. O.	●			●		S. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		S. O.				
14	○		E.	●		S. O.	●			●		S. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		S. O.				
15	○	pl.	S. E.	●		N. E.	●			●		S. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		N. E.				
16	●	.410	S. E.	●		N. E.	●			●		S. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		N. E.				
17	●		O.	●		N.	●			●		S. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		N. E.				
18	○		S. O.	●		S. O.	●			●		S. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		N. E.				
19	○		S. U.	●		S. O.	●			●		S. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		N. E.				
20	○	.195	E.	●		N. O.	●		17. N. O.	●		S. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		S.				
21	○		N. O.	●		N.	●			●		S. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		S.				
22	○		E.	●		N.	●			●		S. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		N. E.				
23	○		N. E.	●		O.	●			●		S. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		N. E.				
24	○		S. E.	●		N. O.	●			●		S. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		N. E.				
25	○	.540	N. O.	●		S. O.	●			●		S. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		N. E.				
26	○	.062	N. O.	●		S. O.	●			●		S. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		N. E.				
27	○		N. O.	●		S. E.	●		.76 S. E.	●		S. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		N. E.				
28	○		S. O.	●		O.	●		.07 O.	●		S. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		N. E.				
29	○		S. O.	●		S. O.	●			●		S. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		N. E.				
30	○		S. O.	●		S. O.	●			●		S. O.	●		O.	●		O.	●		●		●		●		N. E.				
Pluie 4.027 pouces				Plu e 1.38 pouces				Pluie 1.537 pouc.				Pluie 4.086 pouc.				Pluie 7 jours.				Pluie 2.904 pes.				Pluie 6 jours							

# A VENDRE

AU

## BUREAU DU "NATURALISTE CANADIEN"

Epingles entomologiques, Allemandes No. 1.....	£ 7 0	le mille
" " " No. 2 et 8.....	5 3	" "
" " " No. 3, 4, 5, 6 et 7.....	5 0	" "
Epingles camions.....	1 0	" "
Epingles d'acier, à têtes en émail.....	1 3	le cent.
Liège en feuilles.....	4 0	la doz.
Paillettes de mica pour micros.....	2 0	le cent.
Pincés à pointes longues.....	3 0	
Pincés à pointes courbes.....	3 0	
Tubes en verre.....	0 2	la pièce
" " " pour micros.....	0 2½	" "
Boîtes à épingles.....	1 8	" "
Étaloirs, No 1 à 6.....	0 7½	" "
Filets fauchoirs, avec canne.....	6 0	" "
Thermomètres à maxima et à minima.....	1 14 0	la paire.
Flore Canadienne, par l'Abbé Provancher.....	10 0	
Traité Élémentaire de Botanique, par l'Abbé Provancher.....	1 6	
Le Verger Canadien, par l'Abbé Provancher.....	1 6	
Tableau chronologique de l'histoire du Canada, par l'Abbé Provancher.....	0 6	

### Publications Reçues.

- L'Écho de la France*—Montréal, septembre.  
*L'Écho du Cabinet de Lecture*—Montréal, octobre.  
*La Revue Canadienne*—Montréal, septembre.  
*The Canadian Entomologist*—Toronto, septembre.  
*Proceedings of the Boston Society of Natural history*—Boston, juillet et août.  
*The American Entomologist*—St. Louis, Miss. octobre.  
*The American Naturalist*—Salem, Mass. octobre.  
*The Journal of Education*—Québec, août et septembre.  
*The Canada Farmer*—Toronto, septembre.  
*Hardwicke's Science Gossip*—Londres (Angleterre) septembre.  
*Le Cosmos*—Paris, tome V. livraisons 10, 11, 12 et 13.  
*L'Insectologie agricole*—Paris, No. 3.  
*Le Journal de l'Instruction publique*—Québec, mai et juin.  
*Stewart's Quaterly Magazine*—St. Jean N. B. octobre.  
*Ptites Nouvelles Entomologiques*.—Paris, No. 4.



A L'ENSEIGNE

DE LA

**FEUILLE D'ERABLE,**

**No. 34, RUE DU PONT,**

**ST. ROCH.**

CHEZ

**MONTMINY & BRUNET,**

On a reçu par les derniers vapeurs d'Europe

UN BEAU CHOIX DE

**MARCHANDISES D'AUTOMNE.**

Les acheteurs trouveront, dans cette maison, Fleurs, Rubans, Velours, Velveteine, Drap dit *Water proof*, Mérinos Français, Flanelles, Drap fin, Drap de Pilot, Drap de Castor, Drap Imitation de Loutre, de Mouton, etc., etc., Coton, Shirting, Coton jaune, Coton à Draps, Couvrepieds frappés, Cobourg noir, Crêpe, Indiennes, Corsets, Gants, Bas, etc., etc.

Un grand lot de COUVERTURES sera offert à des prix extrêmement bas.

Aussi un grand lot de TWEEDS CANADIENS, depuis 3s. la verge jusqu'à 7s. 6d.

**MONTMINY & BRUNET,**

A l'enseigne de la feuille d'érable,

34, Rue du Pont,

ST. ROCH.

14612

L E

# Naturaliste Canadien

Vol. 1.

Québec, NOVEMBRE, 1869.

No. 12.

---

 Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.
 

---

## NOTRE PUBLICATION.

Le présent numéro termine le premier volume du NATURALISTE. C'est un devoir bien doux pour nous d'avoir à offrir aujourd'hui aux amis des lettres qui nous ont soutenu, nos plus sincères remerciements, tout en les priant de nous continuer leur bienveillant patronage. Avons-nous rempli les conditions de notre prospectus? Avons-nous répondu à l'attente des amis des sciences qui nous ont si spontanément offert leur appui et leur support?... Notre entreprise était si considérable, la route à suivre était si peu apparente, les sujets à traiter étaient si nombreux et si variés, que nous préférons laisser la réponse à ces questions à ceux qui nous ont lu assidument, à ceux qui se sont donné la peine de suivre nos pas pour nous juger avec impartialité. Les témoignages flatteurs et les appréciations désintéressées que nous avons reçus de hautes autorités dans la science, tant de ce pays que de l'étranger, les critiques mêmes qu'on nous a adressées, quelque injustes et partiales qu'elles aient été parfois, disent assez que nos données n'ont pas été dénuées d'à propos ni d'intérêt, quoique nous n'ayons fait qu'effleurer une partie des mille sujets qui peuvent se ranger dans notre cadre. Ce dont nous sommes certain toutefois, ce qu'on ne saurait nous contester, mais ce qui ne suffit pas toujours pour satisfaire, ce sont les efforts que nous n'avons pas épargnés pour intéresser, pour instruire, pour amuser; et pour peu que nous ayons pu plaire jusqu'à ce jour, nous croyons pouvoir promettre une plus grande satisfaction pour l'avenir.



Forcé par la faiblesse de notre santé d'abandonner l'exercice du ministère curial, nous pouvons, dès maintenant, nous livrer librement à l'étude des matières que nous avons à traiter ; et retiré dans la capitale, nous avons à notre disposition, pour nous aider dans nos recherches, les grandes bibliothèques et les musées de la métropole des lettres en Canada, et nous sommes tous les jours en contact avec des érudits, tels que les savants professeurs de l'Université Laval et autres, dont la bienveillance nous assure le concours lorsque nos connaissances nous feront défaut. Eh ! le domaine des sciences est si vaste ! les mystères cachés à notre intelligence sont si nombreux ! Mais que disons-nous nombreux ? Ils sont innombrables, ils ne peuvent se numérer ! Bien téméraire serait donc celui qui dans l'enseignement de la science ne voudrait compter que sur son propre fonds ! La somme de connaissances du plus érudit des hommes pourrait-elle être mise en parallèle avec le reste de ce que peut embrasser l'intelligence humaine ?

Les journaux comme les individus font d'ordinaire une fête de l'anniversaire de leur naissance. Pour les uns et pour les autres c'est souvent l'époque des bons souhaits, des vœux ardents et même des étrennes.

D'ordinaire les publicistes offrent à leurs lecteurs au renouvellement de l'année, en retour de leur patronage et de leur support, un agrandissement de format, une augmentation de matière ou quelque autre amélioration ; malheureusement pour nous, nous n'avons guère de telles améliorations à promettre, bien que nous en sentions l'a propos, même la nécessité. Forcé de traiter à la fois plusieurs matières différentes, pour nous prêter aux différents goûts de nos lecteurs, nous nous trouvons souvent obligé de partager nos articles en trois et quatre parties, au grand mécontentement du lecteur qui doit attendre deux mois, trois mois pour avoir la suite de l'article qui l'intéresse : de là la nécessité d'un plus grand nombre de pages. Mais le moyen d'y pourvoir, lorsque nos revenus surpassent à peine nos dépenses ? le moyen de courir, lorsque nous pouvons à peine marcher ?

Nos observations météorologiques occuperont à l'avenir un feuillet séparé, ce qui donnera deux pages de plus de matière à lire; c'est là, à peu près, avec quelques augmentations dans le nombre des gravures, les seules améliorations que nous pouvons promettre pour le moment. Mais que nos souscripteurs veuillent bien employer leurs conseils et leurs sollicitations auprès de leurs amis, que chaque abonné nous en procure un nouveau, et de suite nous doubions le nombre de nos pages, nous nous procurons des illustrations plus nombreuses et plus parfaites, et nous nous assurons une collaboration qui vienne plus souvent rompre la monotonie que ne manque pas de prendre la même voix auprès des mêmes lecteurs.

Nous n'en sommes encore qu'à notre enfance, nos pas ont pu paraître vacillants à plusieurs, mais vienne un encouragement suffisant, avec le temps et les sources que nous avons maintenant à notre disposition, nos lecteurs pourront bientôt voir notre marche s'affermir, notre cadre s'agrandir et notre journal perdre ses caractères de faiblesse, pour se mettre au niveau de semblables publications dans les autres pays.

Nous osons nous flatter que nos anciens amis ne nous feront pas défaut et que de nombreux adhérents nouveaux viendront se ranger parmi les amateurs de l'étude de l'histoire naturelle. Nous espérons aussi que les personnes distinguées, actuellement à la tête du gouvernement, conscients des services que nous rendons à l'agriculture et à la cause des sciences en ce pays, vont augmenter la faible allocation qu'ils nous ont octroyée l'année dernière, de manière à pouvoir nous permettre de nous occuper plus longuement des insectes nuisibles ou utiles à l'agriculture, partie si appréciée à l'étranger et encore si peu connue en Canada.

Veillent bien nos amis de la presse, tant du pays que de l'étranger, agréer aussi nos sincères remerciements pour leurs bienveillantes appréciations et leurs sympathiques encouragements.

---

## COUP D'ŒIL SUR L'HISTOIRE NATURELLE.

(Continué de la page 248).

**Les Rats Nageurs.**

Mêmes caractères que dans la famille précédente, à l'exception des pieds postérieurs, dont les doigts sont palmés ou à demi-palmés, c'est-à-dire réunis par une membrane, à la façon des oies, canards, etc.

Genre CASTOR, *Castor*, Lin. Les castors ont 22 dents, savoir : incisives, 2 ; molaires, 4-4, composées ; queue large, aplatie horizontalement, couverte d'écailles imbriquées.

Voir l'histoire du Castor dans les numéros 1, 2 et 3 du NATURALISTE, pages 10, 30, 66.

Genre ONDATRA, *Ondatra*, Lacép. Ces nageurs n'ont que 16 dents, les molaires n'étant qu'au nombre de douze ; doigts des pieds postérieurs à demi-palmés ; queue linéaire, comprimée latéralement

L'Ondatra du Canada, *Ondatra zibethicus*, Less. *Castor zib.* Lin. *Mus zib.* Gmel. a 13 pouces de longueur, non compris la queue ; pelage d'un brun gris, teinté de roux. Il exhale une forte odeur de musc. C'est notre *Rat-musqué*, *musk-rat* des anglais.

**Rongeurs herbivores.**

Ce sont tous des animaux timides et inoffensifs ; ils se partagent en trois familles : Les Porcs-épics, les Lièvres et les Dasipoides.

**Les Porcs-Epics.**

Corps armé de piquants roides et aigus. Langue hérissée d'écailles épineuses.

Genre ERETHIZON, *Erethizon*, Cuv. Ils ont 20 dents, savoir : incisives, 2, arrondies au devant ; molaires, 4-4 ; queue courte, pupille ronde ; oreilles courtes, arrondies ; la paume et la plante des pieds entièrement nues.

L'Erethizon velu, *Erethizon dorsatum*, Cuv. *Hystrix dorsata*, Gml.—C'est notre *porc-épic*. Il mesure de 20 à 24 pouces, non compris la queue ; piquants de 2 à 3 pouces, en partie blancs ou jaunâtres, cachés dans de longs poils rous-sâtres. Commun, dans le district de Gaspé surtout.

### **Les Lievres.**

Les animaux de cette famille ont 4 incisives à la mâchoire supérieure. Leurs pieds de devant ont cinq doigts et ceux de derrière quatre.

Genre LIÈVRE, *Lepus*, Lin. Pattes de derrière très-longues, ainsi que les oreilles ; queue courte et relevée.

Le Lièvre d'Amérique, *Lepus Americanus*, Desm. *L. Hudsonius*, Pall.—Il est d'un roux brun en été et blanc en hiver. Il ne creuse pas de terrier.

### **Les Dasypoides.**

Les Dasypoides n'ont que deux incisives à la mâchoire supérieure. Cette famille n'est représentée en Canada que par l'Apéréa qu'on rencontre assez souvent en domesticité.

L'Apéréa ou cochon d'Inde, *Cavia cobaya*, Desm. *Mus porcellus*, Lin. mesure environ dix pouces ; corps gros et trapu, sans queue. De couleurs très variables en domesticité.

## **LES EDENTES.**

### **5ÈME ORDRE DES MAMMIFÈRES.**

Cet ordre n'a aucun représentant dans notre faune. Ces animaux se rencontrent particulièrement dans l'Amérique du Sud.

(A continuer.)

---

## LA PISCICULTURE.

(Continué de la page 255).

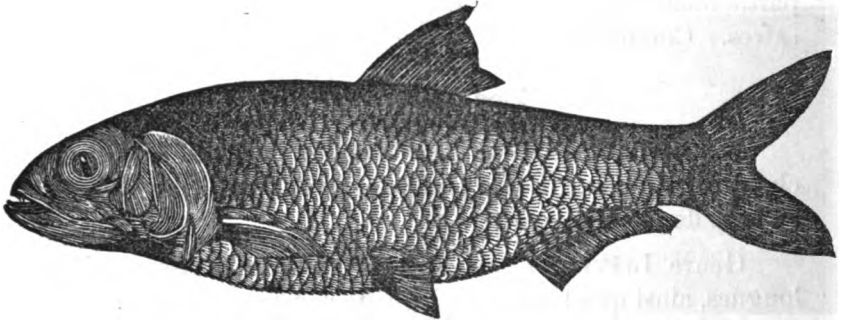


Fig. 31.

**Le Saumon.**

Le saumon et la truite étant les poissons que de préférence on a soumis à la culture, nous allons faire en quelques mots l'histoire du premier, qui pourra de même nous servir de point de comparaison pour plusieurs autres espèces, qui ont à peu près le même genre de vie.

Le saumon (*Salmo salar*), quoique poisson d'eau salée, remonte toujours dans les courants d'eau douce pour frayer; les œufs et les petits périraient au seul contact de l'eau salée. Les rivières que les saumons recherchent davantage sont celles où ils peuvent rencontrer des bassins ombragés, profonds et à fond graveleux; la femelle y dépose ses œufs sur les graviers du fond à 10 ou 14 pouces de profondeur, et ces œufs éclosent, suivant la température, entre le 80 et le 140<sup>e</sup> jour; ici en Canada, les œufs déposés en Septembre et Octobre, éclosent vers la mi-Mai ou au commencement de Juin. Ces œufs n'éclosent toutefois que lorsqu'ils ont été arrosés par la laite ou liqueur fécondante du mâle; dans le cas contraire, ils se détériorent bientôt et un petit champignon vient de suite s'y développer.

Les petits saumons demeurent un an ou deux dans les rivières où ils ont pris naissance, avant d'aller à la mer; la moitié environ part à l'âge d'un an, et le reste à l'âge de

deux ans, quelques uns persistent même jusqu'à 3 ans, et chose singulière, ces alevins reviennent le printemps suivant au lieu de leur naissance pour y passer l'été; parvenus même à l'état adulte, c'est souvent dans la même rivière qu'ils viennent frayer à leur tour, comme on l'a démontré par certaines marques que l'on avait faites à quelques uns d'eux.

Tous les petits saumons portent deux barres bleuâtres sur leurs côtés, tant qu'ils persévèrent dans l'eau douce, ce n'est qu'à leur départ pour l'émigration, pour la mer, qu'ils revêtent les écailles argentées qui les distinguent. A 6 semaines ils mesurent entre  $1\frac{1}{2}$  et 2 pouces, et à leur départ pour la mer ils pèsent entre 1 et 2 onces; mais lorsqu'ils en reviennent, au printemps suivant, ils ont augmenté de 4 à 6 livres.

Le saumon, ici, monte dans nos rivières avec les grosses eaux du mois de Mai, y fraye en Septembre et Octobre, et s'en retourne à la mer avec les hautes marées de Novembre.

#### REPRODUCTION ARTIFICIELLE.

Nous avons dit que le saumon donnait d'ordinaire 1000 œufs par livre pesant de son poids; un saumon de 15 livres, en supposant que tous les petits parviendraient à leur troisième année, produirait donc 75 tonnaux de poisson livrable au marché, en allouant seulement 10 livres de poids pour chacun; ces 75 tonnaux de saumon, en ne les estimant qu'à vingt centins la livre, formeraient la belle somme de \$30,000; mais supposons qu'il n'y ait que le quart de ces alevins qui parviennent à l'état adulte, ce sera encore \$7,500 de revenu. On voit par là quels profits peut rapporter la pisciculture, et cela avec des frais tout-à-fait minimes eu égard à leurs résultats. Venons en aux détails du procédé à suivre.

Nous avons vu que le saumon déposait ses œufs dans des courants plus ou moins rapides, sur des fonds graveleux; il faudra donc, autant que possible, se rapprocher des conditions naturelles et fournir au frai une eau toujours courante sur du gravier. Deplus, comme les femelles, le

plus souvent, recouvrent leurs œufs de gravier pour les dérober à la lumière, car c'est une loi presque invariable tant dans le règne animal que dans le règne végétal que les embryons requèrent l'obscurité pour leur développement, il faudra donc aussi protéger le frai contre une trop grande lumière. Si donc vous avez à votre disposition un ruisseau à eau pure et toujours coalante, vous pourrez agir comme suit :

Construisez-vous des boîtes de trois pieds de long sur 12 à 15 pouces de largeur et 10 à 12 pouces de profondeur. Enfoncez ces boîtes dans le sol. sur le bord de votre ruisseau, de manière à ce que détournant un filet d'eau vous puissiez l'amener à passer par vos boîtes, que vous aurez disposées les unes au dessus des autres, à la façon des marches d'un escalier, de sorte que l'eau puisse passer de l'une à l'autre sans interruption. Si alors vous jetez de 4 à 5 pouces de gravier dans vos boîtes et que vous les recouvriez d'une planche pour les soustraire à la lumière, vous aurez là une frayère artificielle qui répondra exactement à celles que sait se trouver le poisson dans les rivières, et il ne vous manquera plus que le frai pour commencer votre éducation.

Ici, en Canada, le saumon fraye d'ordinaire en Septembre et Octobre ; ce sera donc à cette époque qu'il vous faudra vous procurer deux poissons mâle et femelle. Le ventre distendu de la femelle vous sera un indice certain que les œufs sont détachés de l'ovaire et prêts à être envoyés. Voici comment vous procéderez.

Si le poisson est gros, l'opération demande le concours de trois personnes : l'une tient le poisson par la tête et l'autre par la queue, dans une position horizontale, au dessus d'un vase rempli d'eau ; la troisième alors lui pressant assez fermement la poitrine et le ventre, vous voyez aussitôt les œufs s'échapper par milliers et se répandre dans l'eau. Vous avez soin de faire usage de plusieurs vaisseaux, de manière que les œufs ne se déposent pas les uns sur les autres en masses compactes, ce qui pourrait les soustraire à l'action de la laite. Prenant alors le mâle, qui a dû être conservé

dans l'eau pour lui conserver toute sa vigueur, vous opérez de la même manière et avec les mêmes précautions, ayant soin que l'eau du vase où se trouve les œufs se trouve toute saturée de la laite que vous venez ainsi de répandre, l'agitant même du doigt à cette fin, si la chose est jugée nécessaire. Après huit à dix minutes de repos, l'imprégnation entière des œufs aura dû avoir lieu et vous pourrez de suite les verser dans vos boîtes, ayant soin de ne pas les agiter trop violemment de crainte de les briser, ni de les déposer en tas les uns sur les autres. Si l'eau de vos boîtes était tenue à une température de 45° à 50° Fahrenheit, vers le 35e jour vous pourriez distinguer les yeux dans chaque œuf, se traduisant par deux points assez foncés, et environ 14 jours plus tard commencerait l'éclosion.

Mais, comme dans notre climat l'eau se tient à une température bien au dessous de 45° durant l'hiver, l'éclosion n'a lieu qu'au printemps suivant, dans le cours de Mai ou au commencement de Juin. De sorte qu'il faudrait veiller à ce que les gelées de l'hiver ne détournassent pas l'eau des boîtes, en laissant les œufs à sec, ce qui les ferait périr aussitôt.

Ceux qui ont un aqueduc à leur disposition, comme dans nos villes, peuvent avec bien plus de sûreté faire cette éducation dans leurs appartements. En entretenant un filet d'eau, à une température assez basse, coulant constamment dans leurs boîtes, l'éclosion n'aurait lieu tout de même que vers la mi-Mai. Ils pourraient aussi attendre que les alevins eussent de huit à dix jours dans leurs boîtes avant de les répandre dans la rivière qu'ils voudraient peupler. Les premiers qui éclosent sont ordinairement les plus faibles et les derniers les plus forts. Une fois l'éclosion commencée, on peut compter les nouveaux nés par milliers chaque matin.

Si l'éducation se fait au dehors, il faudra veiller à ce que d'autres petits poissons, des grenouilles, des canards etc., ne puissent trouver les boîtes, car dans un instant elles se trouveraient privées de leurs œufs.

Les œufs de même que la laite peuvent être exprimés de poissons morts, par exemple pris à la ligne, pourvu que



la décomposition ne se soit pas encore manifestée. On a pu faire ainsi usage de poissons qui étaient morts depuis 12, 24, 80 heures et même six jours, mais il est toujours plus sûr d'opérer avec des poissons vivants. Un seul mâle peut suffire à féconder les œufs de sept à huit femelles, et on peut en faire usage pendant six jours de suite, pourvu qu'on le manipule avec précaution et qu'on le tienne toujours dans une eau fraîche et pure. Les mâles sont toujours beaucoup moins nombreux que les femelles ; ils sont à celles-ci à peu près dans la proportion de 1 à 12 ou 14.

Les œufs fécondés comme nous venons de le dire peuvent se transporter à des distances considérables, avec des soins convenables. Dans ce but on les répand sur des couches de mousse humide qu'on superpose dans des boîtes et qu'on a soin de ne pas trop agiter dans le trajet.

On remarque chaque année que nos rivières et nos lacs s'appauvrissent de plus en plus de leurs riches habitants. La chose ne doit pas surprendre, si l'on prête attention à cette guerre d'extermination qu'on leur fait depuis si longtemps. Nous avons bien quelques lois pour protéger la propagation du poisson ; mais à quoi se réduisent-elles ? Elles sont observées seulement là où elles ne seraient pas nécessaires, vu que le poisson manquant presque complètement, la pêche ne peut s'y poursuivre ; et dans les endroits où cette pêche peut encore fournir quelque chose, ces lois sont absolument à l'état de lettre morte. Ne serait-il pas temps que notre gouvernement aviserait aux moyens de pratiquer la pisciculture sur une large échelle, afin de rendre à nos rivières leurs nombreux habitants d'autrefois ?

On s'est plu à répéter souvent que les scieries sur les rivières étaient la cause de la désertion du poisson, notamment du saumon, de leurs eaux. Mais est-ce bien là le cas ? Si le bran de scie nuisait au saumon, pourquoi ne nuirait-il pas de même à la truite, à la carpe et aux autres espèces qu'on pêche encore au pied même des moulins ? Non, ce n'est pas la moulée échappée des scies qui nuit au saumon, mais bien les hautes digues des moulins qui ayant intercepté les cours d'eau, ne permettent plus au poisson de parvenir aux lieux

où il allait d'ordinaire déposer son frai. Le gouvernement a fait construire des espèces d'escaliers, pour permettre au saumon de parvenir au sommet de ces digues ; mais comme on le pense bien, ce ne sera toujours que le petit nombre qui trouvera la route de ces escaliers ; et que de sauts ne leur faudra-t-il pas tenter avant de pouvoir parvenir juste au bassin plus haut ? Aussi a-t-on pu constater que ce n'était là qu'un remède bien insuffisant au mal dont on se plaint. Que faudrait-il donc ? Des incubations artificielles dans toutes ces rivières que le saumon a fréquentées et qu'il pourrait fréquenter encore. Les rivières Jacques Cartier, Ste. Anne, (Montmorency) recèlent quelques saumons, il n'y a pas de doute qu'on parviendrait à les repeupler artificiellement plus abondamment qu'elles ne l'ont jamais été. Leurs bords escarpés et ombragés, leurs bassins profonds et solitaires sont éminemment propres à livrer au saumon les frayères qu'il recherche d'ordinaire.

Le gouvernement, sous la direction de M. Nettle, a fait faire, il y a une dizaine d'années, une éducation de saumons ; nous croyons nous rappeler que ce Mr. avait parfaitement réussi, mais nous ne saurions dire si les effets de cette éducation ont pu être remarqués dans les rivières qu'on a voulu repeupler. Dans tous les cas, nous pensons que le système devraient être suivi pendant plusieurs années, si on voulait rendre la chose tout à fait profitable.

Les poissons sont peut être la partie de notre histoire naturelle qui a été la plus négligée jusqu'à ce jour. Nous ne connaissons encore personne qui s'en soit occupé d'une manière particulière. C'est pourtant une étude bien intéressante sous le rapport purement scientifique, et bien digne d'attirer l'attention sous le rapport des ressources qu'elle peut fournir.

---

### Liste des Coléoptères

PRIS À PORTNEUF, QUÉBEC.

(Continué de la page 256).

#### DYTISCIDES.

HALIPUS, *Latr.*

*immaculicornis, Harris.*

HYDROPORUS, *Claiv.*

*lacustris, Say.*

HYDROPORUS, <i>Clair.</i>	COLYMBETES, <i>Clair</i>
spurius, <i>Lec.</i>	sculptilis, <i>Harris.</i>
modestus, <i>Aubé.</i>	binotatus, <i>Harris.</i>
puberulus, <i>Mann.</i>	agilis, <i>Aubé.</i>
similis, <i>Kirby.</i>	ACILIUS, <i>Leach.</i>
LACCOPHILUS, <i>Leach.</i>	fraternus, <i>Lec.</i>
maculosus, <i>Say.</i>	QYTISCUS, <i>Linn.</i>
AGABUS, <i>Leach</i>	confluens, <i>Say.</i>
hypomelas, <i>Mann.</i>	ventralis, <i>Motsch.</i>
bifarius, <i>Lec.</i>	anxius, <i>Mann.</i>
fimbriatus, <i>Lec.</i>	marginicollis, <i>Lec.</i>
COLYMBETES, <i>Clairv.</i>	harrisii, <i>Kirby.</i>
biguttulus, <i>Lec.</i>	verticalis, <i>Say.</i>
quadrinaculatus, <i>Aubé.</i>	hybridus, <i>Aubé.</i>

(A continuer.)

---

## LE PHOQUE.

(Continué de la page 260).

Les phoques se réunissent souvent en bandes considérables. Mr. Lindsay, de l'Isle-Verte, nous a raconté avoir vu de son phare, une banquise de glace, mesurant plus d'un mille de longueur, remonter et descendre avec le flux et le reflux de la marée, toute couverte de phoques, si bien qu'il en estimait le nombre à plus d'un mille. Il arriva même une fois qu'une semblable banquise, pareillement chargée de phoques, chassée par le vent du Nord-Ouest, vint avec le montant se joindre aux glaces fixes des battures de la terre ferme, vis-à-vis l'Isle Verte. Le bruit s'en étant bientôt répandu dans le village, on courut de toutes parts à la curée, assommant à coups de bâtons ces pauvres amphibies qui cherchaient en vain à se soustraire à ces poursuites. Mais pendant qu'on se livrait avec ardeur à une chasse si facile, le reflux était venu changer la direction du courant et séparer le glaçon mobile de la glace fixe ; c'est à peine si les plus voisins de la jonction eurent le temps de franchir le vide qui se faisait entre les deux glaces, lorsqu'ils s'aper-

curent qu'ils étaient en mouvement. Que faire alors pour s'assurer du produit de la chasse, et surtout pour sauver les malheureux chasseurs? Nulle embarcation auprès, c'était en plein mois de Mars, et toutes les chaloupes atterries étaient solidement engagées dans la glace et la neige! Pendant qu'on fait violemment jouer les haches et les pelles pour débarrasser les chaloupes, au milieu des pleurs et des lamentations des enfants, des mères et des épouses, le glaçon s'éloigne et s'éloigne rapidement, si bien que les cris des malheureux chasseurs deviennent à peine perceptibles. Par surcroît de malheur la nuit était venue et le froid était très intense. On comprend alors qu'on se donne une peine inutile et qu'on ne parviendra pas à sauver ces infortunés par cette voie. Mais que faire? Les laissera-t-on périr?..... On sait que le Fleuve entre les Trois-Pistoles et St. Simon se découpe en une échancrure profonde, dans laquelle les vents du Nord poussent souvent les objets en dérive au baissant. On a donc l'espoir que la banquise pourrait aller s'échouer dans cette baie. De suite les chevaux sont mis aux voitures et on se dirige du côté de St. Simon, distance de plus de cinq lieues. On y était à peine arrivé que les cris des malheureux commencèrent à se faire entendre de nouveau, en devenant de plus en plus distincts, et peu de temps après, la banquise avec les 19 chasseurs qu'elle portait et le produit de la chasse commune se montant à plus de 300 têtes de phoques, grâce à un léger souffle du Nord-Ouest, et plus encore sans doute à la protection du Ciel qu'imploraient avec ferveur tant de familles éplorées, vient s'adosser à la glace fixe bordant le fond de la baie, où les attendaient leurs compagnons de l'Isle Verte avec une foule d'autres habitants du voisinage. Il était plus de minuit lorsqu'on put reprendre la route du foyer, heureux de la chasse qu'on venait de faire, mais plus heureux encore d'avoir échappé à une mort que pendant quelque temps on avait considérée comme certaine.

Les phoques, bien qu'ils puissent vivre sur terre, se tiennent habituellement dans l'eau, et même dans l'eau salée; ce n'est, pour ainsi dire, qu'accidentellement qu'ils

remontent les fleuves jusqu'à l'eau douce. On en a vu quelquefois dépasser Québec et Trois-Rivières, parvenir même jusqu'à Montréal, mais c'étaient toujours quelques individus isolés et comme écartés de leurs routes ordinaires. L'année dernière nous en avons vu un, une partie de l'été, prendre ses ébats vis à vis la pointe de Deschambault, et cette année même on vient d'en signaler un autre à Lotbinière. Les phoques, eu égard à leur genre de vie et à leurs habitudes, appartiennent plus à l'eau qu'à la terre, cependant ils se plaisent souvent à grimper sur les bancs de glace flottants ou à se traîner sur les rivages pour s'y reposer et y dormir au Soleil. C'est surtout lors de leurs amours, de la parturition et de la lactation de leurs petits, qu'on les rencontre ainsi hors de l'eau. Il est assez facile alors de s'en saisir, car il suffit ordinairement d'un léger coup de bâton sur le museau pour les étourdir; cependant si l'animal n'est que légèrement blessé, il se met vigoureusement en défense, et gare alors au membre qui lui passerait dans la gueule, les éclats des bâtons et des montures des fusils qu'il parvient quelquefois à atteindre, attestent assez la puissance de ses mâchoires; de vigoureux coups de griffes viennent aussi se mêler aux nombreux coups de dents qu'il distribue à droite et à gauche; cependant pour peu qu'il entrevoie son salut dans la fuite, il prendra aussitôt la route de l'eau, en faisant voler derrière lui, si le rivage est graveleux, une bordée de petits cailloux qui suffisent parfois pour le sauver de l'attaque du chasseur.

Hors le cas de légitime défense, le phoque est un animal timide, doux et d'une intelligence qui n'en cède guère à celle du chien; aussi de tous les animaux, est-il celui qui a le crâne le plus largement développé, eu égard à sa masse totale. Pris jeune, le phoque se prive aisément, s'attache facilement à ceux qui lui donne des soins et se montre même susceptible d'un certain degré d'éducation. Nous en avons vu un, au musée Barnum, à New-York, en 1863, qui tournait la manivelle d'un orgue de Barbarie avec une régularité qu'aurait pu envier un Savoyard Parisien. Un pêcheur Anglais s'était saisi d'un jeune phoque qu'il estimait

n'être pas plus âgé de quinze jours. Il l'emporta à sa maison et le nourrit au lait jusqu'à ce que devenu plus fort, il put remplacer le lait par du poisson qu'il apportait chaque jour de ses filets. En peu de temps le petit animal devint le favori de la maison. Il se plaisait à se faire caresser par les enfants, répondait à son nom lorsqu'on l'appelait, manifestait par des mouvements particuliers sa joie ou sa crainte suivant le traitement qu'on lui faisait entrevoir. Il paraissait aimer beaucoup la chaleur, se faufilant, pour avoir sa place au foyer, à travers les chiens et les chats qui semblaient l'affectionner, même lui montrer certains égards. L'hiver arrivé, comme le poisson devenait rare, le pêcheur résolut de le porter à la mer pour lui rendre sa liberté. Il le mit donc dans sa chaloupe et l'envoya à l'eau, à plus de deux milles au large; mais l'animal, après quelques évolutions dans son élément favori, comprenant qu'il était abandonné de son maître en ne le revoyant plus, se mit à pousser des cris qu'on reconnut sans peine du rivage pour ceux qu'il employait lorsqu'il voulait témoigner de la douleur ou de l'ennui: cependant on demeura sourd à ses supplications et on reprit le chemin de la maison. Mais voilà qu'au milieu de la nuit on entend un grattement à la fenêtre avec un faible sifflement qu'on ne reconnut pas d'abord; on alla ouvrir, et grande fut la surprise du maître et la joie des enfants en revoyant leur favori dont il ne s'étaient séparés qu'avec peine. Le pauvre animal qui avait su retrouver le chemin de la maison, s'était servi d'une pièce de bois appuyée sur le lambris pour grimper jusqu'à la fenêtre; et comme s'il eut craint de se trouver en rupture de ban par la démarche qu'il venait de faire, ce ne fut qu'après des caresses réitérées qu'il put mettre sa timidité de côté, pour se livrer à toute la joie qu'il éprouvait de se retrouver avec ses amis. Inutile d'ajouter que l'idée d'un nouveau bannissement fut de suite écartée pour toujours, et que le bœuf et le mouton vinrent amplement remplacer le poisson lorsque celui-ci faisait défaut pour la nourriture du toutou.

Dans les endroits où les phoques abondent, comme sur

les côtes du Labrador et dans les îles du golfe St. Laurent, on les chasse au fusil ou simplement avec des bâtons, lorsqu'ils se répandent sur les rivages ou qu'ils montent sur des bancs de glace. Souvent aussi au moyen d'immenses rets, on barre les passages entre des îles rapprochées, et une fois les amphibiens engagés dans ces détroits, on opère leur capture au moyen de lances et de harpons.

Les phoques sont particulièrement recherchés pour l'huile qu'on en retire et pour leurs peaux qu'on approprie à différents usages, comme capots, mitaines, sacs à tabac, couvertures de valises etc. Il n'y a guère que pour les indigènes des régions boréales que la chair du phoque puisse servir de nourriture; le palais et l'estomac des hommes de nos climats s'accommoderaient difficilement de cette chair coriace, huileuse, à odeur forte et désagréable et d'une saveur très différente de celle de tous les animaux terrestres. Mais au Groënland et au Labrador, non seulement les indigènes trouvent un met exquis dans la chair du phoque dont ils font provision en la séchant ou en la fumant, mais l'huile qu'ils en extraient leur fournit encore une boisson qu'ils trouvent délicieuse. On sait aussi que c'est avec les déponilles du phoque que les indigènes confectionnent leurs habits, leurs couvertures, leurs tentes et ces légères pirogues à bouts effilés et relevés, à pont entièrement couvert, ne laissant qu'une ouverture circulaire au milieu dans laquelle s'enfonce le conducteur jusqu'à la ceinture. Ainsi équipés, ces marins poursuivent leurs chasses à travers les glaçons et les rochers, malgré la fureur des vagues soulevées par les tempêtes.

Le phoque commun, *phoca vitulina*, Lin. et le phoque du Groënland, *phoca groenlandica*, Fab. sont à peu près les seuls qui fréquentent le golfe St. Laurent. Le phoque argenté ou de La Pilaye, *phoca Pilayi*, Less. et le phoque à capuchon, *Stenmatopus cristatus*, Cuv. qui sont assez communs sur les côtes de Terre-Neuve, ne s'y montrent que très rarement. Les naturalistes comptent, tant dans les mers australes que boréales, une quarantaine d'espèces de phoques, mais la nomenclature de ces mammifères demeure

encore très embrouillée. Nos pêcheurs donnent au phoque commun le nom de *loup-marin d'esprit*, et au phoque du Groënland, l'*atak* des indigènes, celui de *loup-marin brasseur*. Ces derniers, d'une bien plus forte taille que les premiers, se tiennent constamment au large, en troupes nombreuses. Ils ont probablement emprunté leur nom vulgaire à la facilité avec laquelle ils agitent ou brassent l'eau en prenant leurs ébats. D'une bien plus forte taille que les premiers, ils mesurent quelquefois jusqu'à neuf pieds. Ce sont eux surtout qu'on trouve avec l'estomac en partie rempli de cailloux lorsqu'on les tue. Plusieurs naturalistes prétendent qu'ils n'avalent ainsi ces cailloux que pour leur servir de lest dans leur navigation en pleine mer et qu'ils s'en débarrassent en les vomissant lorsqu'ils viennent au rivage. Quant aux *loups-marins d'esprit*, nos pêcheurs ne leur ont probablement donné ce nom que par ce que fréquentant habituellement les rivages, ils trouvaient qu'ils avaient plus d'esprit que les *brasseurs* de venir ainsi s'offrir à leurs poursuites.

Les Anglais et les Américains sont à peu près les seuls qui fassent la chasse aux phoques, dans un but commercial. Les côtes de Terre-Neuve et du Labrador, avec les îles qui avoisinent le cap Horn, sont les endroits où cette chasse se poursuit sur une plus grande échelle et où elle devient des plus fructueuses.

Les phoques à la nage portent toujours la tête très relevée, et cette tête lisse, où n'apparaît rien de saillant, avec leurs grosses épaules arrondies, simulent assez une forme humaine à quelque distance. Nul doute que cette apparence seule a suffi pour inspirer aux mythologues l'idée des tritons et des sirènes. On sait d'ailleurs que ces amphibiens constituaient chez ces derniers les troupeaux de Neptune qu'on faisait garder par le vieux Protée.

Cette apparence des formes humaines jointe à l'habitude qu'ont les phoques de grimper sur les gros cailloux pour s'y reposer, a souvent engagé nos chasseurs à imiter leurs allures et leurs mouvements pour les amener à la portée de leurs armes. Un ancien missionnaire de la baie des Chaleurs nous a racontée une aventure assez singulière arrivée à l'un



de ses Micmacs à propos de ces pantomimes. Ce sauvage avait été se braquer, vers le soir, sur un énorme caillou à mi-marée, où souvent les phoques se plaisaient à grimper ; et pour les y attirer en les imitant, s'étant couché sur le ventre, il simulait de la tête et des membres les mouvements que se donnent ces amphibiens dans de semblables positions, tenant son fusil à sa portée pour recevoir convenablement les dupes qui s'y laisseraient prendre. Mais un de ses compagnons, ignorant le stratagème, arrive bientôt sur le rivage, et se croyant bien sûr de n'avoir affaire qu'à un habitant des eaux, tant la mimique était parfaite, il épaula aussitôt son fusil et presse la détente. Le coup part ; et aussitôt un épouvantable cri de mort, sorti d'une poitrine humaine, se fait entendre. Effrayé, le chasseur prend aussitôt la fuite, sans plus s'occuper du sort de la victime qu'il venait ainsi de frapper bien involontairement. Le blessé se traîne comme il peut au rivage où il vut trouver de nouveaux compagnons qui l'aident à regagner sa cabane. Après examen, on reconnut qu'à part quelques grains de plomb dans les muscles, dont les blessures ne pouvaient être dangereuses, une de ces demi-balles que les chasseurs nomment *postes*, lui avait fait une enfilade dans les chairs à partir de la fesse droite, jusqu'au haut de l'épaule gauche, mais heureusement qu'elle s'était tenue à la surface et n'avait pas touché les os. Le lendemain, le blessé un peu remis se rend chez le missionnaire, et veut qu'on livre son compagnon à la justice pour le faire punir.—Écoute, lui dit le missionnaire : ton frère n'avait aucune mauvaise intention. Tu ne dois t'en prendre qu'à ton habileté si ce malheur t'est arrivé. Tu imites si bien le loup-marin que l'autre y a été trompé. Sois plus prudent à l'avenir ! lorsque tu voudras jouer au loup-marin, tu auras toujours soin d'apposter quelqu'un sur le rivage pour avertir les survenants du stratagème ; car, vois-tu, il n'est pas toujours prudent de faire la bête parmi les hommes.—Et sur ce, notre indien s'en retourna satisfait ; car pour ces heureux peuples à foi nouvelle et à droite raison, le tribunal de la conscience réglé par le missionnaire, est en bien plus haute estime, que la cour de Thémis, avec ses avides officiers et ses procédés interminables.

**Le dixhuitième Congrès annuel de l'Association Américaine pour l'avancement de la Science.**

*(Continué de la page 239).*

III.

Insectes Américains.—De Salem à Boston.—L'océan.—Les méduses.—Le fort Warren.—Le *Maolis garden*.

Comme nous tenions à faire par nous-même des captures dans la faune entomologique de la République, une petite excursion dans un champ voisin de la ville, en partie converti en verger, nous permit de prendre les insectes suivants: *Coccinella convergens*, *C. bipunctata*, *Syrtsis erosa*, *Enchenopa latipes*, *Proconia mollipes*, *Ceresa bubalus*, *Myodites fasciatus*, *Trypeta bella*, *Syrtsita pipiens* &c. auxquels nous pûmes joindre un magnifique spécimen du *Polystoechotes punctatus* qui pénétra dans notre chambre, le soir, par notre fenêtre laissée ouverte.

Le musée de la Peabody Academy of Science dont on vient de faire l'inauguration, occupe un édifice considérable, situé sur le côté Ouest de la rue Essex, la principale rue de Salem. Le premier étage de la bâtisse est occupé par des bureaux de change et le magasin des publications de l'institution et des spécimens d'histoire naturelle destinés aux échanges; ce n'est qu'aux deuxième et troisième étages que se trouve le musée proprement dit. Les escaliers qui nous y conduisent nous le font prendre par le milieu, et comme le plafond de ce deuxième étage est en partie évidé, nous pouvons d'un seul coup d'œil en saisir tout l'ensemble. Une grande simplicité de décoration nous fait voir que les richesses architecturales et les ornements superflus ont été sacrifiés au ménagement de l'espace et à l'exposition convenable des objets. Une lumière abondante et bien disposée nous permet facilement l'examen des échantillons dans leurs cases respectives.

Les premiers objets qui s'offrent à nos regards, en laissant la rampe de l'escalier, sont des figures en terre cuite, d'une exécution remarquable, de personnages asiatiques. Nous y voyons, dans leurs costumes étranges, des pachas de Perse, des mandarins du Céleste Empire, des bonzes de l'Inde &c. Nous voyons, façonnés en cire, des pieds de femmes chinoises qu'on a soumis à la barbare et si peu rationnelle coutume de ce pays, de les tenir dans le jeune âge tellement pressés dans des souliers particuliers, qu'ils ont assumé une forme tout-à-fait anormale. Ces pieds paraissent comme rompus au milieu, la proéminence de la plante au talon n'étant séparée de celle qui précède les orteilles, que par un petit sillon, si bien que le membre, d'ordinaire à angle droit avec la jambe, n'offre qu'une légère saillie en dehors de celle-ci, rappelant assez l'aspect du pied de l'éléphant. A droite et à gauche de l'escalier, s'étalent dans des cases fixées au mur de nombreux spécimens ethnologiques relatifs aux costumes, aux arts, manufactures, instruments domestiques, de musique, pipes &c. &c.; le bas de ces cases renferme quelques pièces de mamifères. Des quatre trumeaux qui partagent les fenêtres du fond, deux sont occupés par des idoles de toutes formes et de diverses dimensions, à configuration plus ou moins grotesques, en bois, terre cuite, faïence, métal &c., et les deux autres, avec une partie des cases murales du pan

du Nord, nous montrent de nombreux échantillons ostéologiques, avec quelques oiseaux, des reptiles, des poissons et des fossiles. Les mollusques, dont la collection est très considérable, avec les éponges, les coraux, les échinodermes &c. sont étalés dans des vitrines, sur des tables se partageant en trois rangées, au milieu de l'appartement. La rangée médiane de ces tables est surmontée de cases en étagères, pour donner place à un plus grand nombre de spécimens de vers, mollusques &c. dans l'alcool, d'œufs et de nids d'oiseaux, de fossiles &c. On voit, relevés sur le bout de ces étagères, plusieurs os de cétacés, parmi lesquels se distingue une machoire de cachalot, ne mesurant pas moins de 15 pieds de longueur. Les dents, cylindriques et assez courtes, sont séparées par des espaces vides de 3 à 4 pouces entre chacune d'elles.

Si nous portons nos regards au plafond, nous le trouvons évidé des deux côtés de la partie centrale, de manière à former pour l'étage supérieur une quadruple rangée de galeries. Nous parvenons à ce dernier étage par deux escaliers latéraux, faisant suite à ceux qui viennent du rez-de-chaussée. Ici, la lumière est encore plus abondante qu'au deuxième étage et la disposition est à peu près la même. Les cases murales des longs-pans nous montrent des instruments de guerre, des modèles de vaisseaux, des échantillons de botanique, bois, fruits, plantes etc. Les étagères du milieu laissent voir, un grand nombre de bocaux de verre contenant des poissons, des vers, des reptiles etc., et au dessus, se montrent plusieurs pièces de gros poissons, tels que requins, espadons etc. Toute la balustrade du pourtour des galeries est terminée à hauteur d'appui par des vitrines renfermant la collection entomologique, qui sans être encore très considérable, comprend cependant nombre d'insectes rares et intéressants.

De tous les musés que nous avons visités, nul ne nous a présenté une disposition aussi simple et aussi commode pour l'exposition des articulés. Les vitrines n'ont pas plus d'une quinzaine de pouces en largeur, de manière à représenter le plat-bord un peu élargi d'une balustrade ordinaire. Un bras en gros fil de fer garantit les vitrines contre les coudes ou les mains trop lourdes qui, trop peu prévoyantes, y chercheraient un appui. Les spécimens sont fixés dans des cases d'une douzaine de pouces carrées et sont protégés contre la poussière et les doigts indiscrets des curieux par les glaces mêmes des vitrines. Quant à ceux qu'une trop grande lumière pourrait gêner, comme certains lépidoptères à couleurs brillantes et fugaces, une toile que retient un rouleau, à la façon des cartes murales, recouvre leurs vitrines; et le visiteur n'a qu'à relever cette toile pour en avoir la vue. Nous remarquons parmi les Aranéides un magnifique spécimen de la *Mygale aviculare*, cette énorme araignée qui fait la chasse dans l'Inde aux petits des oiseaux encore dans le nid; on l'a vu tenir tête même à des perroquets dont elle avait attaqué les petits. Quelques cases exhibant le travail de certains insectes, dans la construction de leurs nids ou leurs dégâts sur les plantes, nous ont fort intéressé.

Ce musée qui, il n'y a encore que deux ans, n'était que l'*East India Marine Hall*, est un des plus riches en fait d'échantillons ethnologiques et conchyologiques, et quoiqu'il laisse encore beaucoup à désirer dans certains ordres, tels que mammifères, oiseaux etc., nous n'avons pas de doutes que sous l'active surveillance des savants distin-

gués qui le dirigent aujourd'hui, il ne devienne en peu de temps un des plus considérables des États-Unis.

Samedi, 21 Août.—Tel qu'annoncé, la journée est consacrée aujourd'hui à une excursion dans les havres de Salem et de Boston. A 9½ heures nous nous rendons donc au quai *Phillip*, où le magnifique vapeur *Escort* doit nous prendre pour nous conduire à Boston. L'affluence est considérable; car comme chaque invité pouvait se faire accompagner par une dame ou deux, la gente féminine, si havidée de fêtes et de distractions, fit si bien qu'elle n'était pas loin d'avoir la majorité dans le nombre des excursionnistes. Il va sans dire que nous n'étions pas embarrassé de ce bagage superflu; nous l'avions avantageusement remplacé par la compagnie d'un jeune ecclésiastique de Montréal, dont la conversation ne contribua pas peu à nous rendre l'excursion doublement agréable. Tout d'ailleurs invitait à la promenade: un temps magnifique, une chaleur intense qui nous pressait de chercher un air plus frais en dehors des constructions d'une ville, un vaisseau spacieux, propre et sûr, tout orné de pavillons, une bande de musique à bord &c., il n'en fallait pas plus pour entraîner même les plus indécis. Montés à bord à 9½ heures, il était plus de dix heures que le vaisseau n'avait pas encore enlevé ses amarres, au grand mécontentement de tous ceux qui occupaient les banquettes de l'avant et de l'arrière qui ne désiraient rien tout que de se soustraire à la chaleur suffocante qui les tourmentait. Mais il fallait bien, comme en toute autre circonstance, compter avec les retardataires; et bien que la bande fit de son mieux pour nous faire trouver le temps plus court, ce n'était qu'une plainte générale, par ce qu'adossés aux grands hangards construits sur ce quai, nous étions littéralement grillés par un Soleil contre lequel ne nous protégeaient pas encore assez les nombreux pavillons flottant au dessus de nos têtes. Enfin le capitaine donne le signal du départ, les amarres sont relevées, la machine est en mouvement, et nous voyons le quai, avec les nombreux curieux qui le couvrent, défiler devant nous, nous laissant croire, tant l'illusion est parfaite, que le mouvement n'est pas de notre côté. Mais le vaisseau a déjà affermi sa marche et les nombreux accidents des deux rives qui bordent le bras de mer qui conduit à la ville, avec les magnifiques résidences qui y sont dispersées, détalent successivement sous nos yeux. En quelques minutes nous touchons à Marblehead, superbe petite ville que nous étions venu visiter la veille, par voie ferrée. Appuyé sur le plat-bord de la balustrade du gaillard d'avant, nous nous amusons à examiner les méduses, qui sont parfois si nombreuses qu'elles nous montrent des espaces considérables de mer ne reflétant que la couleur bleuâtre de leurs masses gélatineuses. Les méduses, que les Anglais appellent *Jelly-fishes*, par allusion à leur consistance, et les marins français *orties de mer*, à cause de la vertu pongitive des filaments qu'elles portent, présentent dans leur forme, leur organisation, leur genre de vie &c. de telles anomalies, qu'on hésiterait, à premier vue, à les ranger dans le règne animal. Ce sont des animaux de consistance gélatineuse, d'une transparence souvent aussi pure que celle du verre, et se rapprochant beaucoup plus, par leur forme générale, de la plante que de l'animal. Qu'on se figure des masses gluantes de 12 à 15 pouces de diamètre, hémisphériques en dessus, à la manière du chapeau des champignons, avec la bouche au centre, celle-ci souvent accompagnée d'appendices cir-

culaires qui ne sont que leurs ovaires, et munie en dessous de nombreux filaments qui leur servent à exécuter leurs mouvements et à saisir leur proie. La main imprudente qui veut les saisir, éprouve, au contact de ces filaments, des piqures cuisantes, assez semblables à celles que produit le contact de l'ortie. Leur masse est si peu consistante, que souvent en séchant, elles perdent 99 pour 100 de leur poids total.

Cependant l'*Escort* poursuit sa marche rapide à travers les îles nombreuses qui bordent presque partout cette partie de l'atlantique, jusqu'à ce qu'enfin parvenu au large de ces îles, notre vue plonge sans obstacle sur l'immensité de l'océan. L'eau se confond au loin avec le ciel, où se dessinent çà et là quelques voiles plus ou moins apparentes, suivant leur éloignement. Un léger souffle de l'Ouest, à peine suffisant pour rider la surface de la masse liquide, imprime au vaisseau un lent balancement qui ne lui donne que plus de grâce dans sa marche, sans nullement incommoder les voyageurs. Le liquide agité par les roues du vaisseau, mêle des flocons d'écume d'une blancheur de neige, à la couleur verdâtre de l'eau salée, dans le large sillon que nous laissons derrière nous. Mais déjà nous sommes assez loin au large pour que la côte se soit tellement abaissée, qu'elle ne se montre plus que sous forme d'une bande bleuâtre qu'on a peine à distinguer de la mer. Les dames qui jusque là n'avaient retenu que des gazes légères sur leurs épaules, commençaient à rechercher leurs châles pour se soustraire à la fraîcheur de la brise, lorsque le capitaine, changeant la direction, mit directement le cap sur Boston, but de notre promenade.

Nous passons successivement plusieurs phares, les uns perchés sur le sommet d'abrupts rochers, les autres élevés sur des tours sortant directement de l'eau ; partout pour nous saluer, résonnent les cloches ou les gongs de ces phares, et nous leur répondons par l'agitation de nos mouchoirs et la musique de notre bande.

Plus d'une fois, dans la salle des séances, nous avons cherché les moyens de faire la connaissance personnelle de plusieurs savants avec qui nous avons précédemment échangé des correspondances ; mais toujours malheureux dans nos investigations, nous en avons pris notre parti, lorsqu'on vint nous interpeller par notre nom, en nous montrant un aussi grand désir de faire notre connaissance que celui que nous entretenions de faire la leur. C'étaient : M. Riley, un des rédacteurs de l'*American Entomologist* de S. Louis, le Dr. Packard, de l'*American Naturalist* de Salem, Mr. Meehan, professeur de botanique au *Yale College*, Conn., Mr. le Baron Osten Sacken., consul général de Russie à New-York, un diptérologiste de première capacité, le Rév. Bethune, rédacteur du *Canadian Entomologist*, de Toronto, le Rév. Morris, connu par ses travaux sur les lépidoptères, le Rév. Dalrymple, de l'université du Maryland, etc., etc. Inutile d'ajouter que nous nous saluons comme d'anciennes connaissances et que commencent de suite des conversations animées qui, pour n'avoir pas la solennité des lectures des salles de l'Association, n'en sont pas moins intéressantes. Plusieurs même exhibent des spécimens sur la détermination desquels s'exerce le savoir des assistants, car ici le *doctus cum libro*, se trouverait tout à fait au dépourvu. MM. Riley & Bethune nous montrent des insectes de l'Ouest, tandis que le Baron Osten Sacken nous fait voir une abeille avec 4 ou 5 diptères renfermés dans un morceau de succin (ambre jaune) qui ne peuvent avoir moins d'un millier d'années d'existence.

Mais pendant que nous nous livrons à ces examens, voilà que nous touchons à un quai sur un îlot assez élevé, sur lequel nous ne voyons pointer que pièces d'artillerie, bayonnettes et force habits bleus ; c'est le fort Warren, qui protège l'entrée de la capitale du Massachusetts. Nous mettons un instant le pied à terre, et tout en jetant un coup d'œil sur les ouvrages extraordinaires de fortification de cette citadelle, nous glanons par-ci, par là, dans l'herbe des remblais, sous les affuts des canons, quelques insectes pour joindre à notre collection. Nous capturons en passant : *Pterostichus lucublandus*, *Platynus melanarius*, *Pl. cupripennis*, *Harpalus viridæneus*, 3 *Amara*, 4 Curculionides qu'on ne peut nous nommer, un Staphylin très voisin du *budipes* &c. &c. Nous recueillons aussi une petite plante que Mr. Meehan, après discussion, certifie être la *Spergula rubra*, que nous n'avons encore jamais rencontrée en Canada. D'autres, à notre exemple, recueillent des plantes, des chenilles etc. dont l'inspection ne nous est pas d'un léger intérêt pendant le reste de la route.

Du fort Warren que nous quittons, au quai qui doit être le terme de notre excursion, c'est le temps de quelques minutes seulement. Ici, de nombreux omnibus nous reçoivent sur le quai même pour nous transporter, à travers les magnifiques villas qui bordent la route de chaque côté, au *Maolis garden*, où nous attend un diner qui, malgré notre grand nombre, peut répondre à tous les goûts et à tous les appétits. Viandes de toutes sortes avec assaisonnements les plus recherchés, desserts les plus variés où les crèmes de toutes couleurs entremêlées aux pêches, poires, pommes, ronces &c. qu'on a distribuées à profusion, surchargent des tables nombreuses s'étalant sous des berceaux à jour qui nous protègent de leur ombre sans nous ravir la vue de la mer qui s'étend à nos pieds. Chacun s'empresse de satisfaire au plus tôt les besoins de l'estomac pour se livrer ensuite aux divers amusements mis à notre disposition ; les uns se répandent dans les allées serpenteuses du jardin, sous des bosquets que décorent ça et là quelques statues, les autres étendus mollement sur le vert gazon, s'amuse à voir de vigoureux jeunes gens se livrer à des exercices gymnastiques ou des dames voler dans des balançoires disposées de manière à pouvoir tenter même les plus timides. Pour nous, notre premier soin est de descendre jusque sur la grève même, où nous pouvons prendre une dizaine d'espèces de mollusques, entre autres : *Littorina palliata*, *Purpura lapillus*, *Mytilus edulis*, etc. Quelques serres de homards et de crabes que nous rencontrons mutilées, nous disent assez que les crustacées ne feraient pas défaut non plus, au chasseur qui prendrait le temps de faire des recherches plus soignées. Tous les cailloux sont couverts de balanes que nous trouvons d'une bien plus forte taille que celles que nous avons rencontrées dans le golfe St. Laurent, bien qu'elles nous paraissent de la même espèce, *Balanus eburneus*.

Mais déjà la cloche se fait entendre, et il faut s'arracher aux charmes de cet Eden pour regagner notre vaisseau, qui n'attend qu'après notre rentrée pour se mettre en marche. Nous suivons à peu près la même route qu'en allant, et nous débarquons à Salem à 7h., juste assez tôt pour échapper à une pluie assez abondante que rien ne nous avait fait prévoir.

(A continuer).

## A NOS CORRESPONDANTS.

Mr. L. J. A. Papineau, Montréal.—Les champignons transmis appartiennent, comme nous l'avons noté dans notre dernier numéro, à la tribu des Lycoperdiacées, et au genre même Lycoperdon. Cependant, l'exiguité du péridion, la longueur du stype et son élargissement à la base, pourraient peut-être autoriser à en faire un genre nouveau, tant ils diffèrent des lycoperdons (vesses-de-loup) ordinaires. En attendant nous lui donnerons le nom de lycoperdon stipité, *lycoperdon stipatum*, et ci-suit l'exacte description de ce champignon. Stipe de 6 à 7 lignes, portant un collier vers son sommet, dilaté à sa base de manière à former une masse hémisphérique de pas moins de deux pouces de diamètre qu'on prendrait à première vue pour un péridion sessile sur le sol; péridion de 5 à 6 lignes de diamètre, à sommet percé en apparence d'une seule ouverture, mais que la loupe nous montre dilacéré en plusieurs petites lanières, lesquelles, au lieu de se réfléchir en dehors, comme dans les autres lycoperdons, se réunissent en un cône très aigu, finement canelé, ne laissant qu'une petite ouverture au sommet par laquelle s'échappent les sporules séminifères.

Mr. P. nous dit qu'il a trouvé ces champignons sur une couche; il est probable que leur semence y avait été répandue avec les graines importées d'ailleurs qu'on avait semées dans cette couche.

---

Dr. L., Ste. Julie de Somerset.—Le caillou transmis, malgré sa ressemblance frappante, et dans sa forme et dans sa couleur, avec une pomme de terre, n'est cependant pas un fossile. C'est un fragment de quartz ferrugineux appartenant à une formation assez récente et que le hasard seul a revêtu de cette forme. Ce n'en est pas moins un échantillon bien digne de figurer dans un musée, vu surtout sa parfaite ressemblance avec une pomme de terre. Tenez, dites-nous, en présentant ces jours derniers ce caillou à un cultivateur, voici une nouvelle espèce de patate qui ne pourrit jamais.—Notre homme, après l'avoir palpé et examiné, nous répliqua: oh! Mr., on vous a trompé; cette patate commençait déjà à se gâter. Voyez, ajouta-t-il, ce léger changement de couleur ici, c'est le commencement de la maladie; puis, une cavité là? oh! je parierais qu'elle a déjà tout le cœur avarié.—Eh! bien, ouvrez la, et vous verrez.—Il tire aussitôt son couteau de sa poche et en applique la lame sur le caillou, qui, comme bien on le pense, la fit glisser à sa surface sans en être attaqué.—Ah! ah! ah! qui l'aurait cru? un caillou! un véritable caillou!.....et notre homme de continuer ses exclamations.....

---

Mr. E. D., Ste. H .....—Nous est avis que vous pourriez trouver bien d'autres motifs pour servir de base à un acte de contrition, que celui que vous notez. Quand on joue avec de la boue, rien de surprenant si on s'en retire avec des éclaboussures: les étourdis mêmes ne l'oublient jamais.

---

## SUR NOTRE TABLE.

*Histoire et statistiques des institutions catholiques de Montréal, par H. Giroux. Des presses de la Minerve, Montréal; prix 20 centins.*—Le prix de cette brochure est bien modique en comparaison des précieux renseignements qu'elle contient. Que de recherches elle peut épargner à tous ceux qui voudrait avoir des données exactes sur les institutions religieuses de notre pays. Cette brochure ne devrait manquer dans aucune bibliothèque.

*Annals of Bee culture for 1869, a Bee-keeper's year Book, by D. A. Adair, Hawesville, Kentucky. Prix 50 centins.*—Tout apiculteur devrait avoir cette brochure pour s'en faire un *vade mecum*. En outre des opérations ordinaires pour l'entretien convenable des abeilles, on y trouve un chapitre consacré à l'explication d'un nouveau procédé pour extraire le miel sans détruire les alvéoles qui le contiennent, ce qui est un immense avantage, puisque les abeilles exemptes de reconstruire leurs gâteaux, pourront, aussitôt remises dans la ruche, travailler de suite à les remplir de nouveau. Un chapitre est intitulé: "l'Apiculture en Canada telle qu'elle a été, telle qu'elle est, et telle qu'elle devrait être." L'auteur de ce chapitre, un M. Thomas, de Brooklin, Ontario, fait remarquer que les ruches sont plus communes dans la Province de Québec que dans celle d'Ontario, et que depuis cinq ans surtout, cette industrie a pris une extension considérable, mais il voudrait qu'elle s'étendrait encore davantage, qu'on s'en occuperait dans les écoles etc. L'auteur pourra voir par les articles que publie à ce sujet le *Journal d'Agriculture*, de St. Hyacinthe, que la culture raisonnée des abeilles, n'est pas tout-à-fait inconnue en Canada.

*The Canadian Naturalist and quaterly Journal of Science. Montreal March, 1869.* Nous n'avons encore reçu que le numéro de Mars de cette excellente publication.

*Journal d'Agriculture, de St. Hyacinthe.* Voilà une publication qui s'adresse aux cultivateurs et qui, suivant nous, doit leur convenir. Celui qui prend mission d'éclairer l'homme des champs dans l'exploitation du sol, ne doit pas se charger de le diriger dans sa conduite politique, ni même de l'édifier par des commentaires plus ou moins religieux ou l'on assume souvent des allures rien moins qu'édifiantes. Que chacun reste dans son rôle, et tout le monde y gagnera. Le *Journal d'Agriculture* nous paraît bien comprendre son rôle et de capacité à pouvoir le remplir convenablement.

*Rapport du Commissaire de l'Agriculture et des Travaux Publics de la Province de Québec, pour 1868.*—Entre autres documents intéressants contenus dans ce volume, nous y trouvons une description des musées agricoles de Washington et d'Albany qui peut faire voir comme on sait, chez nos voisins, s'éclairer de la science dans la pratique des arts.

Nos remerciements à qui de droit pour l'envoi de ces différentes publications.



## MÉTÉOROLOGIE AGRICOLE DU MOIS D'OCTOBRE 1869.

TABLEAU DE LA TEMPÉRATURE.

Jours.	Lune.	Toronto.		Wolfville.		S. Jean NB.		Montreal.		Rivieres.		Portneuf.		Quebec.		Rimouski.	
		Lat. 43° 39'	Lon. 64° 25'	Lat. 45° 06'	Lon. 66° 3'	Lat. 45° 16'	Lon. 66° 3'	Lat. 45° 31'	Lat. 46° 20'	env. ron.	Lat. 46° 38'	env. ron.	Lat. 46° 49'	Lon. 71° 16'	Lat. 48° 25'	env. ron.	
		Max	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max	Min.
1		69.8	47.5	64.8	53.3	67.0	54.0	78.0	56.2					68.2	57.1	59.3	47.0
2		68.0	52.2	70.7	53.8	65.0	51.0	82.0	58.0					62.4	50.6	60.4	48.3
3		59.5	43.5	75.3	60.1	61.0	55.0	57.0	53.7					65.0	52.0	56.3	46.4
4		59.0	45.0	73.8	66.0	70.0	60.0	54.6	50.0					59.0	51.6	48.3	46.1
5	(	55.4	47.2	64.8	49.4	55.0	46.0	52.9	44.0					55.0	43.5	48.0	46.4
6		56.0	33.6	45.5	45.0	49.0	39.0	64.0	49.1					52.0	38.0	48.0	41.3
7		63.0	40.0	57.2	44.2	55.0	36.0	64.7	43.2					54.0	35.8	52.4	37.0
8		65.2	45.0	65.4	46.0	61.0	41.0	68.9	44.1					64.0	39.0	53.0	41.1
9		65.5	48.4	61.2	48.8	59.0	49.0	78.3	48.6					70.8	43.5	62.0	47.3
10		55.0	50.2	59.4	46.8	53.0	47.0	69.4	54.1					72.0	43.6	61.1	53.0
11		56.4	38.0	63.0	61.0	62.0	53.0	63.2	45.1					57.0	52.0	56.0	50.4
12	)	55.0	37.0	60.0	47.9	54.0	46.0	57.0	47.4					59.0	42.7	54.0	44.0
13		51.0	31.4	66.0	45.0	60.0	48.0	45.3	43.0					54.6	49.2	61.0	53.4
14		50.0	32.0	63.0	45.4	53.0	47.0	48.9	34.7					48.8	43.0	50.3	44.4
15		50.0	38.1	62.0	44.0	55.0	51.0	52.1	42.0					54.5	41.3	51.0	44.0
16		51.5	30.4	59.0	47.1	55.0	54.0	53.1	42.0					54.6	46.2	54.0	51.4
17		53.8	35.5	64.2	54.4	59.0	47.0	57.9	37.4					52.3	39.5	58.0	46.1
18		45.2	31.2	50.0	42.8	49.0	39.0	49.4	37.6					45.5	34.5	45.0	42.0
19		44.0	31.2	46.6	38.3	44.0	39.0	40.0	36.1					40.4	29.6	44.1	38.0
20	○	47.0	27.0	45.3	36.1	45.0	32.0	53.0	30.1					45.8	31.2	42.0	36.4
21		44.8	30.0	51.6	40.2	48.0	34.0	49.2	39.0					51.4	33.7	48.0	35.0
22		45.8	33.8	53.0	49.0	50.0	47.0	54.9	40.1					49.6	37.0	46.1	40.4
23		44.2	40.0	58.2	53.8	54.0	47.0	42.0	40.1					48.0	31.0	45.4	36.0
24		10.0	29.0	65.4	55.2	57.0	42.0	43.7	40.0					47.0	41.0	56.0	51.4
25		39.8	27.2	10.8	33.1	40.0	31.0	50.3	30.0					34.8	24.0	38.0	33.3
26		34.0	28.5	39.2	32.0	37.0	28.0	36.4	31.0					41.0	27.0	35.1	31.4
27		36.5	18.7	35.9	32.0	35.0	26.0	36.0	26.9					43.0	24.5	35.0	30.0
28	)	38.0	29.2	31.3	24.5	34.0	23.0	30.3	24.7					33.0	19.5	32.0	28.0
29		17.0	33.0	10.5	31.9	38.0	38.0	37.2	32.0					34.8	25.8	36.3	23.3
30		34.0	26.2	43.3	41.6	41.0	35.0	34.9	31.0					40.0	30.2	37.3	29.3
		38.0	28.2	42.4	39.8	36.0	34.0	38.6	25.1					...	...	36.0	31.1
Moy.		42.3		50.5		46.6		46.13						45.1		57.2	
EX-TRÊME.	Max.	69.8		75.3		70.0		82.0						72.0		62.0	
	Min.	18.7		24.5		23.0		24.7						19.5		23.3	

D'après le tableau ci-dessus ce serait Montréal qui aurait eu la température extrême maxima (82°0) et Toronto la minima (18°7).

Nos lieux d'observations, en prenant la température maxima, se rangeraient dans l'ordre suivant, en descendant. Montréal 82°0; Wolfville 75°3; Québec 72°0; St. Jean 70°0; Toronto 69°8; Rimouski 62°0. Pour la minima, ils viendraient comme suit, en montant : Toronto 18°7; Québec 19°5; St. Jean 23°0; Rimouski 23°3; Wolfville 24°5; Montréal 24°7. La température moyenne les rangerait dans l'ordre suivant, en commençant par la plus élevée : Rimouski 57°2; Wolfville 50°5; St. Jean 46°6; Montréal 46°1; Québec 45°1; Toronto 42°3. Notre observateur de Rimouski n'ayant point de thermomètre à minima, se trouve certainement avec une température moyenne trop élevée.

## MÉTÉOROLOGIE AGRICOLE DU MOIS D'OCTOBRE 1869.—TABLEAU DE L'ÉTAT DU CIEL.

Le signe ○ signifie beau temps; ☉ variable ou demi-couvert; ☁ couvert; ☌ orage avec tonnerre; pl. pluie et n. neige.

Jours.	TORONTO.			WOLFVILLE.			ST. JEAN N. B.			MONTREAL.			T.-RIVIÈRES.			PORTNEUF.			QUÉBEC.			RIMOUSKI.		
	Nuages.	Pluie ou Neige.	Vent.	Nuages.	Pluie ou Neige.	Vent.	Nuages.	Pluie ou Neige.	Vent.	Nuages.	Pluie ou Neige.	Vent.	Nuages.	Pluie ou Neige.	Vent.	Nuages.	Pluie ou Neige.	Vent.	Nuages.	Pluie ou Neige.	Vent.	Nuages.	Pluie ou Neige.	Vent.
1	☉	0.150	E. O.	☉		S. S.	☉		N. O.	☉		O. O.	☉			☉			☉		E. E.	☉		O. N. E.
2	☉		E. O.	☉		S. S.	☉		N. O.	☉	0.250	O. O.	☉			☉			☉		E. E.	☉		N. E.
3	☉		N. O.	☉		S. O.	☉		S. O.	☉	2.136	N. E.	☉			☉			☉		E. E.	☉		N. E.
4	☉		N. O.	☉		S. O.	☉		S. O.	☉	0.510	N. E.	☉			☉			☉		N. O.	☉		N. E.
5	☉		S. O.	☉	pl.	O. O.	☉	0.530	N. O.	☉		O. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		N. E.
6	☉		E. E.	☉		O. O.	☉		N. N.	☉		O. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		E. E.
7	☉		E. E.	☉		O. O.	☉		N. N.	☉		O. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		S. E.
8	☉		S. E.	☉		O. O.	☉		S. O.	☉		S. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		S. O.
9	☉		S. O.	☉		S. E.	☉		S. E.	☉	0.474	S. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		N. E.
10	☉		S. O.	☉		S. E.	☉		S. E.	☉	0.114	S. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		S. O.
11	☉	0.085	O. O.	☉		N. S. E.	☉	0.210	E. E.	☉	0.925	S. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		N. E.
12	☉		N. O.	☉		S. O.	☉		S. O.	☉	0.029	O. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		N. E.
13	☉		S. O.	☉		S. E.	☉	0.470	S. O.	☉		O. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		N. E.
14	☉	0.096	S. O.	☉		S. E.	☉		S. E.	☉		O. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		N. E.
15	☉		S. O.	☉		S. E.	☉		S. E.	☉		O. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		N. E.
16	☉		S. O.	☉		S. E.	☉		S. E.	☉		O. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		N. E.
17	☉		S. O.	☉		S. E.	☉		S. E.	☉		O. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		N. E.
18	☉		S. O.	☉		S. E.	☉		S. E.	☉		O. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		N. E.
19	☉	pl. n.	S. O.	☉		S. O.	☉	0.502	E. E.	☉		O. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		N. E.
20	☉		S. O.	☉		S. O.	☉	0.350	E. E.	☉		O. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		N. E.
21	☉		S. O.	☉		S. O.	☉		S. O.	☉		O. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		N. E.
22	☉	0.114	E. E.	☉		S. E.	☉		S. E.	☉		O. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		N. E.
23	☉		N. O.	☉		S. E.	☉	0.360	N. E.	☉	1.030	S. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		N. E.
24	☉		S. O.	☉		S. E.	☉	1.200	S. E.	☉	0.324	O. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		N. E.
25	☉	n.	S. O.	☉		S. E.	☉	0.485	N. N.	☉		O. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		N. E.
26	☉		S. O.	☉		S. E.	☉		N. N.	☉		O. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		N. E.
27	☉		S. O.	☉		S. E.	☉		N. N.	☉		O. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		N. E.
28	☉	0.052	O. O.	☉		N. O.	☉		N. O.	☉		O. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		N. E.
29	☉	pl.	N. O.	☉		S. E.	☉		N. E.	☉		O. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		N. E.
30	☉		S. O.	☉		S. E.	☉		N. E.	☉		O. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		N. E.
31	☉		S. O.	☉		S. E.	☉	0.550	N. E.	☉		O. O.	☉			☉			☉		O. O.	☉		N. E.

## GLOSSAIRE.

- Antennes.**—Appendices en forme de cornes que les insectes portent sur leur tête.
- Anthomye.**—Du grec *anthos*, fleur et *myia*, mouche. Nom de la mouche de l'ognon.
- Batraciens.**—Du grec *batrachos*, grenouille. 4<sup>e</sup> ordre de la classe des reptiles, ayant pour type le genre grenouille.
- Botanique.**—Du grec *botanè*, plante. Science qui traite des plantes.
- Cavicole.**—Du latin *cavus*, creux et *colo*, j'habite. Se dit particulièrement des larves qui habitent dans certaines cavités.
- Canines.**—Dents chez les mammifères qui percent et déchirent les aliments ; elles sont situées entre les incisives et les molaires.
- Céphalémiee.**—Du grec *kêphalè*, tête et *myia*, mouche. Genre d'œstrides dont les larves se logent dans la tête de leurs victimes.
- Céphénémiee.**—Du grec *kêphalè*, tête et *myia*, mouche. Genre d'œstrides parasites des rennes.
- Chrysalider (se).**—Se dit des insectes passant de l'état de larve à celui de chrysalide, c'est-à-dire subissant leur deuxième métamorphose.
- Clavicule.**—Os par lequel l'épaule tient à la partie supérieure de la poitrine.
- Cœcum.**—Elargissement d'un intestin en forme de sac.
- Colax.**—Du grec *colax*, parasite. Genre d'œstrides.
- Coléoptères.**—De *koleos*, étui et *pteron*, aile. Insectes dont les ailes supérieures coriaces, sont en forme d'étui : banneton, altise.
- Conjonctive.**—Membrane muqueuse qui unit le globe de l'œil aux paupières.
- Cueillerons.**—Petite lame simple ou double, de forme demi-circulaire, imitant une coquille d'huître, qui existe à la base de l'aile de la plupart des diptères, et qui aide à l'action du vol chez ces insectes.
- Cutérèbre.**—Du latin *cutis*, peau et *terebrà*, qui perce. Genre d'œstrides dont les larves vivent sous la peau des lièvres, lapins &c.
- Cuticule.**—De *cutis*, peau et *colo*, j'habite. Se dit des larves qui se logent dans la peau de leurs victimes.
- Cysticerques.**—De *kyrtis*, vessie et *kerkos*, queue. Nom appliqué aux larves des ténias.

- Diptères.**—De *dis*, deux et *pteron*, aile. Insectes n'ayant que deux ailes : mouche, cousin.
- Elytre.**—De *elytron*, gaine. Enveloppes coriaces qui recouvrent les ailes inférieures dans certains insectes.
- Entomologie.**—Du grer *entomos*, insecte et *logos*, discours. Science qui traite des insectes.
- Epiderme.**—De *epi*, sur et *derma*, peau. Partie la plus extérieure de la peau.
- Erpétologie.**—De *erpeton*, reptile et *logos*, discours. Science qui s'occupe des reptiles.
- Gastrique.**—De *gaster*, estomac et *colo*, j'habite. Se dit des larves qui vivent dans l'estomac d'autres animaux.
- Gastrique.**—Qui a rapport, qui appartient à l'estomac.
- Hémiptères.**—De *hemi*, demi et *pteron*, aile. Insectes dont les élytres sont coriaces dans leur première partie et membraneuses à leur extrémité.
- Hydatides.**—Du grec *hydatis*, fait de *hydor*, eau. Larves de ténias.
- Hyménoptères.**—De *hymen*, membrane et *pteron*, aile. 3e ordre de la classe des insectes qui se distingue par quatre ailes membraneuses, à nervures longitudinales.
- Hypoderme.**—De *hypos*, dessous et *derma*, peau. Genre d'œstrides dont les larves vivent dans la peau de leurs victimes.
- Ichthyologie.**—De *ikthys*, poisson et *logos*, discours. Science qui traite des poissons.
- Incisives.**—Dents de devant, dans les mammifères, qui servent à couper.
- Larve.**—Du latin *larva*, masque. Etat des insectes à leur sortie de l'œuf.
- Lépidoptères.**—De *lepis*, écaille et *pteron*, aile. Insectes dont les ailes supérieures sont recouvertes d'une poussière en forme d'écailles : papillons.
- Malacologie.**—De *malakos*, mou et *logos*, discours. Science qui s'occupe des mollusques.
- Mandibules.**—Appendices de la bouche des insectes, situés au dessus des mâchoires, se mouvant latéralement et leur servant à saisir leur proie.
- Maxima.**—La plus élevée. Se dit particulièrement de la température.
- Mésentère.**—Replis du péritoine qui retient l'intestin grêle.
- Métamorphose.**—De *meta*, qui indique le changement et *morphosis*, forme. Changements de forme que subissent les insectes.
- Microzoaires.**—De *mikros*, petit et *zoon*, animal. Animaux qui ne se distinguent qu'au moyen du microscope.
- Minima.**—La plus basse. Se dit particulièrement de la température.
- Molaires.**—Dents du fond de la bouche qui servent à broyer les aliments.
- Myriapodes.**—De *myrias*, dix mille et *pous*, *podos*, pied. Animaux articulés qui ont des pattes en nombre indéterminé.
- Névroptères.**—De *neuron*, nerf et *pteron*, ailes. Insectes dont les nervures des ailes sont anastomosées en tous sens : demoiselles, friganes.
- Nymphe.**—De *nymphè*, nouvelle mariée. Second état des insectes venant après celui de la larve.

- Ornithologie.—De *ornithos*, oiseau et *logos*, discours. Science qui traite des oiseaux.
- Orthoptères.—De *orthos*, droit et *pteron*, aile. Insectes dont les ailes sont pliées longitudinalement sous les élytres : criquets, sauterelles.
- Oviducte.—Conduit qui sert à la décharge des œufs.
- Pathologie.—De *pathos*, maladie et *logos*, discours. Branche de la médecine qui a pour objet l'étude des maladies.
- Péridion.—De *peridion*, je ceins. Conceptacle qui renferme les sporules séminifères de certains champignons.
- Polyédriques.—De *polys*, beaucoup et *edra*, base. Qui a, qui porte plusieurs faces.
- Proboscide.—De *proboskis*, trompe. Trompe ou organe oral de certains insectes.
- Pubis.—Os qui termine le ventre dans sa partie inférieure.
- Sarcocarpe.—De *sarx*, *sarkos*, chair et *karpos*, fruit. Partie charnue des fruits.
- Sclérotique.—Membrane fibreuse, opaque, d'un blanc d'ivoire, qui constitue ce que nous nommons le *blanc de l'œil*.
- Stipe.—Tige qui supporte le péridon ou chapeau des champignons.
- Tarrière.—Instrument dont sont pourvus certains hyménoptères pour percer les arbres et y déposer leurs œufs.
- Tarse.—Partie terminale des pattes des insectes qui représente le pied des quadrupèdes.
- Testacé.—De *testa*, coquille. De consistance écailleuse.
- Thérapeutique.—De *therapeuô*, soigner, guérir. Partie de la médecine qui a pour objet le traitement des maladies.
- Thorax.—Partie du corps des insectes située entre la tête et l'abdomen, qui porte les pattes et les ailes. La partie antérieure se nomme *prothorax*, celle du milieu *mésothorax*, et la postérieure *métathorax*.
- Vertex.—Sommet de la partie la plus élevée de la tête.
- Zoologie.—De *zôon*, animal et *logos*, discours. Science qui traite des animaux.
- Zoophytes.—De *zôon*, animal et *phyton*, plante. Animaux dont la forme peut les faire confondre avec des plantes.



## TABLE DES GRAVURES.

	<i>Page.</i>
No. 1 Le Castor.....	10
" 2 Tubercules et racines de la pomme de terre.....	37
" 3 Une spongiose, grossie.....	39
" 4 Cellules sphériques prises dans une tige d'asperge.....	49
No. 5 Cellules polyédriques, prises dans la moelle du sureau....	40
6 <i>a</i> & <i>b</i> vaisseaux ponctués de la vigne; <i>c</i> vaisseaux annulaires et spirales de l'impatiante fauve; <i>d</i> vaisseaux en spirale ou trachées; <i>e</i> trachées du bananier, fils des spirales en bandes.....	41
" 7 <i>a</i> fibres du pin, ponctuées; <i>b</i> fibres scalariformes des fougères; <i>c</i> fibres ligneuses de l'érable.	42
" 8 Cellules de la pomme de terre; <i>b</i> grain de fécule.....	42
" 8 <i>Cynips gallae tinctoriae</i> avec sa galle.....	56
" 9 Ver solitaire ( <i>Tenia solium</i> ) de grandeur naturelle, 2 une proglottide à maturité.....	81
" 10 Tête d'un ténia grossie de 50 diamètres.....	82
" 11 Une hydatide grossie.....	105
Fig. 12 2 œuf du <i>botriocephalus latus</i> ; 3 œuf du <i>tenia solium</i> ...	106
" 13 Embryon de ténia montrant ses six épines.....	106
" 14 Infusoires; 1 <i>bacterium termo</i> ; 2 <i>vibrio rugula</i> ; 3 <i>Spirillum ungula</i> ; 4 <i>kerona pustulata</i> ; 5 <i>rotifer inflatus</i> , 6 tardigrade commun.....	109
" 15 Le carcajou ou glouton.....	129
" 16 Une chrysope.....	138
" 17 Anthomye de l'ognon, grossie.....	156
" 18 Bulbe d'ognon portant des larves d'anthomyes.....	166
" 19 Hypoderme du bœuf et sa larve.....	160
" 20 Céphalémie du mouton et sa larve.....	162
" 21 Épingles entomologiques.....	166
" 22 Pincés à saisir les insectes.....	167
" 23 Pincés à enfoncer les épingles.....	167
" 24 Boîte à épingles.....	167
" 25 Étaloir portant un papillon.....	168
" 26 L'œstre du cheval et sa larve.....	181
" 27 Filet pour les insectes.....	186
" 28 Nabis Canadensis.....	211
" 29 <i>Coccinella 9-notata</i> .....	223
" 30 Le phoque.....	256
" 31 Le Saumon.....	274



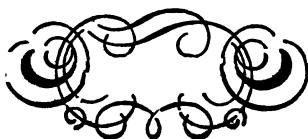
## TABLE ALPHABETIQUE DES MATIERES.

	<i>Page.</i>
Airelles .....	266
Albinisme .....	194
American (the) Entomologist .....	118
Animal (un) nouveau .....	193
Annals of Bee culture for 1868 .....	293
Anthomye (l') de l'ognon. ....	155
<i>Arctia virgo</i> .....	214
<i>Belostoma grande</i> .....	47
<i>Botrytis infestans</i> .....	41
<i>Bruchus pisi</i> .....	69
Canadian (the) Entomologist .....	47
Caoutchouc (le) au Brésil .....	218
Cardinal (le) .....	225
Carcajou (le) .....	129
Carnassiers (les) .....	123, 145, 173, 197, 221
Castor (le) .....	10, 30, 66
Causerie ornithologique .....	208
Céphalémiee .....	162
Céphénémiee .....	162
Chimpanzé (un) à Paris .....	193
Chiques .....	184
Chrysopes (les) .....	138
Coccinelles (les) .....	223
Colax. ....	181
Coleoptères (liste des) prix à Portneuf .....	232, 255, 279
Collection des objets d'histoire naturelle .....	163, 185
Congrès scientifique Américain .....	233, 260, 287
Corneille (la) est-elle un oiseau de proie ...	194
Couleur des oiseaux en rapport avec leurs habitudes .....	36
Crapaud (le) .....	84, 101
Cruauté pour les bêtes .....	217
Cynipides (les) .....	56
Cutérebre .....	159
Deux pommes jumelles .....	170
Divisions principales de l'histoire naturelle .....	29
<i>Dolerus aprilis, apricus</i> .....	192
Edentés (les) .....	273
<i>Eltopia ribearia</i> .....	192
Entomological correspondence of T. W. Harris .....	241
Erreurs en histoire naturelle .....	32, 68
Etude sur la mort apparente et réelle .....	175

	<i>Page.</i>
Etudiez l'histoire naturelle.....	35
Elevage des grenouilles.....	266
<i>Eudrias grata</i> .....	242
Fleurs doubles à l'état sauvage.....	194
Flore (la) de mon pays (poésie).....	121
Frère (le) Ogérien.....	212
<i>Gazette (la) des Campagnes</i> et le NATURALISTE CANADIEN 44, 64,	169
Genêt (le) en Canada.....	33
Glouton (le).....	129
Gordius (le) aquatique.....	93, 205
Histoire des institutions catholiques de Montréal.....	292
Hypoderme .....	160
Journal d'Agriculture.....	293
Lézards venimeux.....	216
L'histoire naturelle à Montréal.....	114
Lombrics.....	215
Lycoperdon stipité.....	292
<i>Macrosila carolina</i> .....	242
Mâlo (le Rév. Mr.) et son musée.....	213
Mammifères.....	73
Marsupiaux (les).....	95
Mulots (les).....	191
Musées (nos).....	141
<i>Nabis Canadensis</i> .....	211
<i>Nematus ventricosus</i> .....	192
Noms en histoire naturelle.....	89
Noms génériques & spécifiques.....	16
Notre publication.....	1, 111, 267
Observations météorologiques 24, 72, 75, 119, 143, 191, 195, 219, 243, 267, 294	
Œdémagène.....	161
Œstre (l') du cheval.....	35
Œstrides.....	157, 181
Petites nouvelles entomologiques.....	214
Piérides.....	193
Pisciculture (la).....	249, 274
Peabody Academy of Science, report of the trustees.....	241
Passoline (la).....	20
Phoque (le).....	256, 280
Pluie de crapauds.....	217
Pomme sur une vigne.....	21



	<i>Page.</i>
Pommes de terre (les) et leur maladie.....	37
Proceedings of the Boston Society of Natural history.....	66
Proscription des moineaux.....	58, 99
Prospectus.....	1
Protection des oiseaux.....	170
Puceron (le) et l'altise.....	34
Quadrumanes (les).....	95
Quartz hyalin ferrugineux.....	292
Raisin (le) de corinthe.....	20
Rapport du Commissaire de l'Agriculture pour 1868.....	293
Rats (les) et les souris.....	189
Rats nageurs.....	272
Règlements postaux.....	8
Rongeurs (les).....	245
Saumon (le).....	274
Ténia (le) ou ver solitaire.....	77, 105, 125, 146
Thermomètres à maxima et à minima.....	70
<i>Thyreus nesus</i> .....	191
Urocères (les).....	19
<i>Urocerus tricolor</i> .....	17
Venin (le) du crapaud.....	239
Ver (le) de l'œil humain.....	216
Y a-t-il des vers dans le tombeau?.....	52
Zoologie ou règne animal.....	49



## ERRATA.

Page	2,	ligne	32e,	au lieu de :	embarraissient,	lieux :	embarrassaient.
"	9,	"	34e,	" " "	Terreuve,	"	Terreneuve.
"	11,	"	7e,	" " "	le,	"	ce,
"	13,	"	1ère	du bas, au lieu de :	868,	lieux :	1868.
"	14,	"	31e,	au lieu de :	diamètre,	"	diamètre.
"	19,	"	11e,	" " "	nombreuses,	"	nombreuses.
"	19,	"	31e,	" " "	retraite,	"	retraite.
"	20,	"	17e,	" " "	LEBAISIN,	"	LE BAISIN.
"	26,	"	27e,	" " "	ont,	"	on.
"	29,	"	7e,	" " "	apprendront,	"	apprendra.
"	29,	"	29e,	" " "	rocs,	"	roches.
"	33,	"	1ère	du bas, au lieu de :	géné,	"	géné.
"	37,	"	21e,	" " "	potatoe,	lieux :	potato.
"	40,	"	3e	du bas, " " "	vigere,	"	vigne.
"	47,	"	1ère	du bas, " " "	hydrocorise,	lieux :	hydrocorises.
"	58,	"	20e,	au lieu de :	Québecquois,	lieux :	Québécois.
"	75,	"	34e,	" " "	karigues, sangourous,	"	sarigues kangourous.
"	79,	"	2e,	" " "	osium,	"	solum.
"	88,	"	29e,	" " "	Quant,	"	Quand.
"	90,	"	6e et 7e,	après les mots :	"on sait que le bourdon a quatre ailes,"		
				ajoutés :	et qu'il pique, tandis que le taon n'en a que deux et qu'il ne pique pas. Cette ligne omise fait perdre son sens à la phrase.		
"	91,	première	ligne	du bas, au lieu de :	Tenthèdes,	lieux :	Tenthredes.
"	92,	ligne	21e,	au lieu de :	résonné,	lieux :	raisonné.
"	95,	tous	les	nombres de la ligne "Maxima,"	au bas de la page, doivent être précédés du signe—.		
"	107,	1ère	ligne	du bas, au lieu de :	absortion,	lieux :	absorption.
"	113,	ligne	24e,	au lieu de :	attendant,	lieux :	entendant.
"	153,	"	1ère	" " "	pas,	"	que.
"	153,	"	14e,	" " "	anibiens,	"	anibiens.
"	153,	"	24e,	" " "	on ne voit pas,	"	ne voit-on pas.
"	153,	"	25e,	" " "	soient,	"	sont.
"	153,	"	31e,	" " "	ler,	"	les.
"	154,	"	18e,	" " "	anibiens,	"	anibiens.
"	171,	"	3e	du bas, au lieu de :	thermomère,	lieux :	thermomètre.
"	213,	"	12e	" " "	qure,	"	quatre.
"	214,	"	15e,	" " "	branches,	"	branche.
"	214,	"	2e	du bas, " " "	qu'el,	"	qu'elles.
"	215,	"	5e,	" " "	fenêtre,	"	fenêtre.
"	231,	"	5e	du bas, " " "	Bourveulls,	"	Bourveulls.
"	251,	"	9e,	" " "	recueillent	"	recueillent.



# AUX ABONNÉS DU "NATURALISTE CANADIEN."

## Concordance des échelles des trois Thermomètres Centigrades, Réaumur et Fahrenheit.

Centigrade.	Réaumur.	Fahrenheit.	Centigrade.	Réaumur.	Fahrenheit.	Centigrade.	Réaumur.	Fahrenheit.
45.0	36.0	113.0	19.5	15.6	67.1	6.0	4.8	21.2
44.5	35.6	112.1	19.0	15.2	66.2	6.5	5.2	20.3
44.0	35.2	111.2	18.5	14.8	65.3	7.0	5.6	19.4
43.5	34.8	110.3	18.0	14.4	64.4	7.5	6.0	18.5
43.0	34.4	109.4	17.5	14.0	63.5	8.0	6.4	17.6
42.5	34.0	108.5	17.0	13.6	62.6	8.5	6.8	16.7
42.0	33.6	107.6	16.5	13.2	61.7	9.0	7.2	15.8
41.5	33.2	106.7	16.0	12.8	60.8	9.5	7.6	14.9
41.0	32.8	105.8	15.5	12.4	59.9	10.0	8.0	14.0
40.5	32.4	104.9	15.0	12.0	59.0	10.5	8.4	13.1
40.0	32.0	104.0	14.5	11.6	58.1	11.0	8.8	12.2
39.5	31.6	103.1	14.0	11.2	57.2	11.5	9.2	11.3
39.0	31.2	102.2	13.5	10.8	56.3	12.0	9.6	10.4
38.5	30.8	101.3	13.0	10.4	55.4	12.5	10.0	9.5
38.0	30.4	100.4	12.5	10.0	54.5	13.0	10.4	8.6
37.5	30.0	199.5	12.0	9.6	53.6	13.5	10.8	7.7
37.0	29.6	98.6	11.5	9.2	52.7	14.0	11.2	6.8
36.5	29.2	97.7	11.0	8.8	51.8	14.5	11.6	5.9
36.0	28.8	96.8	10.5	8.4	50.9	15.0	12.0	5.0
35.5	28.4	95.9	10.0	8.0	50.0	15.5	12.4	4.1
35.0	28.0	95.0	9.5	7.6	49.1	16.0	12.8	3.2
34.5	27.6	94.1	9.0	7.2	48.2	16.5	13.2	2.3
34.0	27.2	93.2	8.5	6.8	47.3	17.0	13.6	1.4
33.5	26.8	92.3	8.0	6.4	46.4	17.5	14.0	+0.5
33.0	26.4	91.4	7.5	6.0	45.5	18.0	14.4	-0.4
32.5	26.0	90.5	7.0	5.6	44.6	18.5	14.8	1.3
32.0	25.6	89.6	6.5	5.2	43.7	19.0	15.2	2.2
31.5	25.2	88.7	6.0	4.8	42.8	19.5	15.6	3.1
31.0	24.8	87.8	5.5	4.4	41.9	20.0	16.0	4.0
30.5	24.4	86.9	5.0	4.0	41.0	20.5	16.4	4.9
30.0	24.0	86.0	4.5	3.6	40.1	21.0	16.8	5.8
29.5	23.6	85.1	4.0	3.2	39.2	21.5	17.2	6.7
29.0	23.2	84.2	3.5	2.8	38.3	22.0	17.6	7.6
28.5	22.8	83.3	3.0	2.4	37.4	22.5	18.0	8.5
28.0	22.4	82.4	2.5	2.0	36.5	23.0	18.4	9.4
27.5	22.0	81.5	2.0	1.6	35.6	23.5	18.8	10.3
27.0	21.6	80.6	1.5	1.2	34.7	24.0	19.2	11.2
26.5	21.2	79.7	1.0	0.8	33.8	24.5	19.6	12.1
26.0	20.8	78.8	0.5	0.4	32.9	25.0	20.0	13.0
25.5	20.4	77.9	●	●	32.0	25.5	20.4	13.9
25.0	20.0	77.0	0.5	0.4	31.1	26.0	20.8	14.8
24.5	19.6	76.1	1.0	0.8	30.2	26.5	21.2	15.7
24.0	19.2	75.2	1.5	1.2	29.3	27.0	21.6	16.6
23.5	18.8	74.3	2.0	1.6	28.4	27.5	22.0	17.5
23.0	18.4	73.4	2.5	2.0	27.5	28.0	22.4	18.4
22.5	18.0	72.5	3.0	2.4	26.6	28.5	22.8	19.3
22.0	17.6	71.6	3.5	2.8	25.7	29.0	23.2	20.2
21.5	17.2	70.7	4.0	3.2	24.8	29.5	23.6	21.1
21.0	16.8	69.8	4.5	3.6	23.9	30.0	24.0	22.0
20.5	16.4	68.0	5.0	4.0	22.1			
20.0	16.0	68.9	5.5	4.4	23.0			









3 2044 106 269 301

